زنجیرەی تەندروستی و ژیان

خوێن و نەخۆشیەکانی

کەمخوێنی، هیمۆفیلیا، شێرپەنجەکانی خوێن، شێرپەنجەی سیستمی لیمف....



دانانی/ لیژنەیەك لە پزیشکان
وەرگێرانی/ د. فەیسەڵ عارەب بلباس
پێداچوونەوە/ موحسین چینی

دەزگەی چینی
بۆ چاپ و بڵاوکردنەوە

زنجیرەی تەندروستی و ژیان

خوێن و نەخۆشیەکانی

کەمخوێنی، هیمۆفیلیا، شێرپەنجەکانی خوێن، شێرپەنجەی سیستمی لیمف....

دانانی

لیژنەیەك لە پزیشکان

وەرگێڕانی

د. فەیسەڵ عارەب بلباس

ناوی کتێب: خوێن و نەخۆشیەکان

دانانی: لیژنەیەك لە پزیشکان

گۆڕینی: د. فەیسەڵ عارەب بلّباس

تیراژ: ١٠٠٠ دانە

دیزاین : کارزان سەعدی (مەریوان گرافیك)

ساڵی چاپ: ٢٠١٣

چاپ: چاپخانەی شەهاب – هەولێر

لە بەڕێوەبەرایەتی گشتی کتێبخانە

گشتییەکان ژمارەی سپاردنی

(٤٤) ساڵی ٢٠١٣ی دراوەتێ

لە بڵاوکراوەکانی دەزگەی چینی

پێشەكی

هەركە گلەیی لەگرفتێكی تەندروستیانەی لەشمان دەكەین ، یەكسەر داوامان لێدەكرێ پشكنینی خوێن بكەین. خوێن ئۆكسجینی شانەكانی لەشە. هەر خوێنە كە خواردنە و ئاوە و پارێزگارە بۆ لەش و گەرمی بەخشە و.... خوێن خۆی ژیانە، هەموو ژیان. بۆیە ئەوجارە خوێنمان كردۆتە بابەتی ئەم كتێبەمان.

سەرەتای كتێبەكە بە پێناسەیەكی خوێن و پێكهاتەكەی دەست پێدەكەین. پاشان دەچینە سەر خوێندنی جۆرەكانی خوێن، ئەوجا پەستانی خوێن و گرفتەكانی تا دەگەینە پشكنینەكان و مەبەست لە هەر یەكێكیان.

پاش ئەوانە ژمارەیەك لەو نەخۆشیانەی خوێن روون دەكەینەوە كە زۆر باون، لەوانە: كەمخوێنی (ئەنیمیا)،

خوێنبەربوون یان نەمەیین (هیمۆفیلیا)، شێرپەنجەی خوێن (لیوکیمیا). کۆتایی کتێبەکەش شێرپەنجەی کۆئەندامی لیمفی و ئەو چارەسەریە نوێیانەی کە هەنە نیشاندانێکی وردیان بۆ دێنینەوە .

بەم شێوەیە دەستی خوێنەر دەگرین و دەیبەینە سەر کۆمەڵێك زانیاری کە لە بابەتی خوێن پێویستی دەبێ بۆ ئەوەی لە تەندروستیی خۆی دڵنیا بێ، ئەگەر تەندروست بێت، ئەگەر خوا نەخواستە نەخۆشیش بێ ئەوا خێرا داوای چارەسەری بکا.

١- خوێن Blood

١-١. پێناسەی خوێن:

خوێن ناوەندێکی گواستنەوەی سەرەکیە لەناو جەستەدا. هەر خوێنە کە ئۆکسجین لە هەردوو سیەکانەوە دەگوازێتەوە بۆ شانەکانی لەش و دووانە ئۆکسیدی کاربۆنیش لەشانەکانەوە دەهێنێتەوە بۆ ناو سیەکان. خواردنەکان لە کۆئەندامی خۆراکەوە دەگوازێتەوە بۆ ناو شانەکانی لەش و پاشەڕۆکی هەرسکراویش بۆ هەردوو گورچیلەکان دێنێتەوە. شلەکان لە شانەیەکەوە بۆ ناو شانەیەکی دیکە دێنی و دەبا و بەم شێوەیەش تەرازووی ئاوی ناو لەش رادەگرێ.

لەکاتی تووشبوونیش بەهەر هێرشێکی میکرۆبی دا خوێن خانە و دژەتەنەکان دەگەیەنێتە شوێنی هێرشکردنەسەرەکە، یان ئەو مادانەی کە دەبنە هۆی خوێن مەیین دەگەیەنێتە ئەو شوێنەی کە لوولەی خوێنی

تێدا پچڕاوە بۆ ڕاگرتنی خوێنبەربوون. خوێن ئەرکی دابەشکردنی ئەو هۆرمۆنانەشی لەملە بەسەر ئەندامەکانی لەشدا، کە کوێرەگلاندەکان دەریان دەدەن و تایبەتن بە ڕوودانی کاریگەری لەسەریان. خوێن هاوکاریی ڕێکخستنی پلەی گەرمیی لەشیش دەکا بەوەی کە گەرمیی زیادە لەناوەوەی لەشەوە دەگوازێتەوە بۆ چینەکانی سەر ڕووی دەرەوەی لەش بۆ ئەوەی لە ڕێگەی هەوای دەوروپشتی جەستەوە پەرتوبڵاوبێتەوە.

ڕەنگی خوێن لەنێوان سوورێکی تۆخ کە لەناو خوێنبەرەکاندایە بۆ سوورێکی تاریک وەك ئەوەی لەناو خوێنهێنەرەکان دایە دەگۆڕێ. قەبارەی ئەو خوێنەی کە لەناو جەستەی هەر یەکێك دایە دەوەستێتە سەر کێشی لەشی ئەو کەسە. بۆ نموونە ئەو کەسەی کە کێشی لەشی شەست و پێنج کیلۆگرامە نزیکەی پێنج لیتر خوێنی لەناو لەشدا هەیە.

١-٢. پێکهاتەی خوێن:

خوێن لە دوو بەشی سەرەکی پێك دێت:

(١) پلازما: کە بریتیە لەو شلەیەی کە ئەو مادانەی تێدا تواوەتەوە کە خوێن بۆ ناو شانەکانی دەگوازێتەوە.

(٢) تەنە رەقەکان: وەك خانەکانی خوێن و خەپلەکانی خوێن مەیین کە لەناو خوێندا دەسوورێنەوە.

١-٢-١. **پلازما:** پلازما نزیکەی پەنجاو پێنج لە سەدی هەموو قەبارەی خوێن پێك دێنێ، کە نزیکەی نۆهەدویەك لەسەدی ئاوە و حەفت لەسەدی پرۆتینەکانە و کەمتر لە یەك لەسەدی خوێیە ناکانزاییەکانە لەگەڵ مادە ئۆرگانیەکانی دیکە، بێجگە لە پرۆتینەکان و هەوای تواوە و هۆرمۆنەکان و دژەتەنەکان و ئەنزیمەکان. لەو مادانەی کە لەناو پلازمادا تواونەتەوە ژمارەیەك لە پرۆتینی گرنگی وەك (ئەلبومین) و (گاماگلۆبیولین) و (فایبرۆنیجین) هەیە. ئەلبومین هۆکارێکی گرنگی خۆراکە

بۆ جەستە و باوەڕ وایە، وەکو فایبرینۆجین، کە لەناو جەرگدا دروست بکرێ. فایبرینۆجینیش هۆکارێکی سەرەکیە بۆ خوێن مەیین. گاماگلۆبیولینیش کە لەناو گلاندە لیمفیەکاندا دروست دەبێ زۆربەی دژەتەنەکانی تێدایە کە زۆر گرنگە بۆ دەستکەوتنی بەرگری بەرامبەر نەخۆشیە درمەکان.

١-٢-٢. **خانە و خەپڵەکانی خوێن:** ئەو تەنۆچکانەی لەناو خوێندا دەسوورێنەوە لەسەدا چلوپێنجی قەبارەی ماوەی خوێنەکە پێك دێنن. ئەوانەش بریتین لە خڕۆکە سپی و سوورەکانی خوێن و خەپلەکان (یان خانەکانی خوێن مەیین). خانە سوور و سپیەکانی خوێن بە خڕۆکە و تەنۆچکەش ناو دەبرێن.

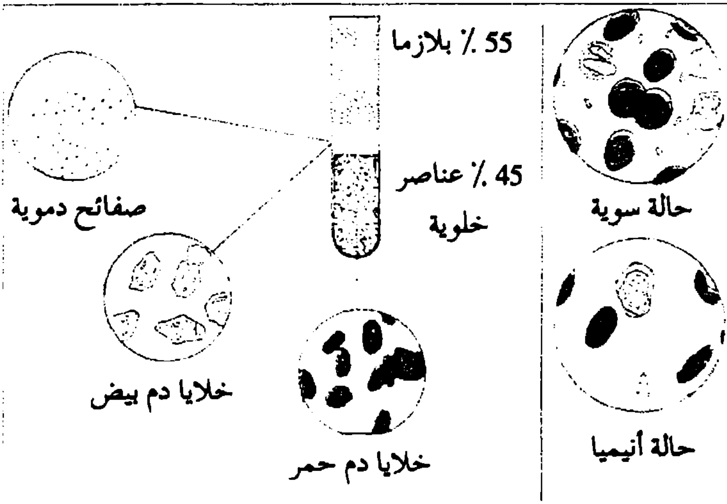
١-٢-٢-١. **خانە سوورەکانی خوێن:** بەشی زۆری خانەکانی ناو خوێن خانە سوورەکانن کە نزیکەی پێنج ملیۆن خانەی سوور لەناو هەر ملیلیترێکی خوێن دا هەیە

و نزیکەی سی و پێنج تریلیۆنیش (هەزار هەزاری ملیۆنان) لەناو جەستەی کەسێکی پێگەیشتووی قەبارە ناوەنجی دا هەیە. هەرچەندە تاکە خانەیەکی لەو جۆرە بە وردبین (میکرۆسکۆب) نەبێ نابینرێ، بەلاّم هەموو خانەکان پێکەوە رووبەرێك پێك دێنن کە هەندەی تۆڕی گۆلێکی یاری تۆپی پێ دەبێ. ئەو رووبەرە فراوانە گرنگیەکی زۆری هەیە لەو ئەرکەی کە بەجێی دەگەیەنن لە هەلّگرتنی ئۆکسجینی ناو سیپەلاکەکان بۆ شانەکان، چونکە گۆڕینەوەی ئۆکسجین لەو دوو شوێنەدا لەسەر رووی خانەکان ئەنجام دەدرێ و دەبێ بەخێرایی و لەکاتی تێپەڕینی خوێن پێیاندا بەڕێوە بچێ. خانە سوورەکانی خوێن بەهۆی بوونی جۆرە پرۆتینێك توانای هەلّگرتنی ئۆکسجینیان هەیە کە ئەویش مادەی (هیماتین)ە، کە هەر ئەو مادەیەیە رەنگی سوور بەخوێن دەبەخشێ. هیماتین کە مادەی ئاسنی لەپێکهاتە دایە، لەگەلّ پرۆتینێکی دیکە

یەك دەگرێ پێی دەگوترێ (گلۆبین) بۆ ئەوەی پێکەوە (هیمۆگلۆبین) دروست بکەن کە بەشێکی زۆر گرنگی خانە سوورەکانی خوێنە. هیمۆگلۆبین توانایەکی تایبەتیی هەیە بۆ راکێشانی ئۆکسجینی بەرەلاّ و لەگەڵیدا پەیوەندیەکی شل دروست دەکا. بوونی هیمۆگلۆبین وا لەخوێن دەکا برێکی ئەوتۆ لە ئۆکسجین هەڵمژێ کە شێست جاران زۆرتره لەو برە ئۆکسجینەی کە پلازما بەتەنیا هەڵی دەمژێ. ئەوانەی کە لە ناوچە شاخاویەکاندا دەژین جەستەیان ژمارەیەکی زۆرتر لەوانەی کە لە ئاستی دەریاوە نزیکن خانەی سووریان تێدایە. هۆی ئەوەش دەگەرێتەوە بۆ کەمی ئۆکسجین لە شوێنە بەرزەکانی سەر زەوی کە ئەمە لەش هان دەدا کە خانەی زۆرتر بەرهەم بێنێ. ئەو زۆریەی خانە سوورەکانی ناو خوێن دەبێتە هۆی هەڵگرتنی بری پێویست لەئۆکسجین، بەوەش تۆڵەی ئەو کەمبوونەوەیەی ئۆکسجین دەکاتەوە

کە لەو شوێنەدا هەیە. ئەو بڕە خانە سوورەی کە لەناو خوێندا هەیە بەپێی ڕۆژ دەگۆڕێ، بەجۆرێك کە بەیانیان لەهەموو کاتێك کەمترە و تا لە ئێوارە نزیك بینەوە پتر دەبێ. هەروەها لەکاتی خۆماندووکردنی زۆریشدا ژمارەکە پتر دەبێ. ئەو خانە سوورانەی کە لەپێویستیی لەش زیادن لەناو سپڵ دا هەڵدەگیرێن کە وەکو کۆگایەك وایە بۆ کۆئەندامی خوێن و بەپێی پێویستیی لەش خوێن دەردەداتە دەرەوە. هەروەها سپڵ لەکاتی تەنگانەشدا خانەی سوور زۆرتر دەردەدا وەك لەکاتی خوێن بەربووندا. خانە سوورەکانی خوێن لەناو مووخی سووری ناو پەراسووەکان و ناوەڕاستی ئێسکی پێشەوەی سینگ (سینگوڕك) و کەللەی سەر و ئێسکەکانی دامەن و بڕبڕەکانی پشت و کۆتایی ئێسکە درێژەکانی پەلەکان دروست دەبن. خانەیەکی سوور بەتێکڕا تەمەنی لەنێوان سەد و دە تا سەد و بیست ڕۆژە. کە دەگاتە کۆتایی

تەمـــەنی دەپووکێتـــەوە و ســپڵ و جـــەرگ پارچـــەکانی هەڵدەگرنـەوە. ژمـارەی ئـەو خانـە سوورانەی کـە لەهـەر خولەکێکـدا دەپووکێنەوەنزیکـەی بیـست ملیـۆن خانـە دەبێ. وە لەبـەر ئـەوەی ژمـارەی خانـە سـوورەکانی نـاو خـوێن دەبـێ تـا رادەیـەك بـەجێگیری بمێنێتـەوە، بۆیـە ژمارەی ئەو خانانەش کە لە یەك خولەکدا دروست دەبن دەگاتە یەك ملیۆن خانە. ئەو هیمۆگلۆبینـەی کـە لـەدوای تێکـشکانی خانـــە ســـوورەکانەوە بـــەجێ دەمێنـــێ، شـیدەکرێتەوە و دەچێتە نـاو جگـەرەوە کـە لـەوێ، ئـەو ئاسنەی تێیدایە هەڵدەگیرێ و ئەو پاشـەرۆکەی کـە لێـشی دەمێنێتەوە بۆ ناو خوێن رەوانە دەکرێتەوە و لەوێ لـەناو زراو و پیسایی و میزدا دەکرێتە دەرەوە.



إلى اليسار أشكال تبين تركيب الدم. وإلى اليمين رسمان يمثلان مقارنة بين حالة السوية وحالة من مرض الأنيميا، الذي يقل فيه عدد الخلايا الحمر

١-٢-٢-٢. **خانــه سـپیەکانی خــوێن:** خانـه سـپیەکانی خـوێن هێڵێکـی یەکـەمی بـەرگریی لـەش دروسـت دەکـەن لـەدژی هــەر تووشـبوونێك بـە میکـرۆب. خانـە سـپیەکان هیمۆگلۆبینیــان تێــدا نیــه، بۆیــه هــیچ ڕەنگیــان نیــه. بەپێچەوانەی خانە سـوورەکان، خانـه سـپیەکان دەتـوانن بەپشت بەستن بە توانای خۆیان بجولێنـەوە و قـەبارەیان لە خانە سوورەکان گەورەترە، بەڵام ژمارەیـان زۆر لـەوان کــەمترە. لــە نموونەیــەکی خوێنــدا ژمــارەی ئــەو خانــه سوورانەی کـه تێیدایـه بـه شەشـسەد جـاران لـه ژمـارەی خانە سـپیەکان پـترە. لـەباری ئاساییدا نزیکـەی هەشـت هەزار خانەی سپی لەناو یەك ملیلیتر خوێندا هەیـە. لـەناو ئەو چەند جۆره خانە سـپیانەی کـه لـەناو خوێنـدا هەیـە، جـۆری (نیـوترۆفیـل Neutrophil)یـان، (کـه بەبۆیـەی هاوسەنگ "نەترش نە ئەلکالی" ڕەنگ دەگرێ) ژمارەیـان لەهەمووان پترە، چونکە نزیکەی حـەفتا لەسـەدی هـەموو

خانــه ســپیەکان پێــك دێنــیٚ. خانــه لیمفاویــەکانیش Lymphocyte جۆرێکی دیکەی گـرنگن لـه جۆرەکـانی خانەی سپی کە نزیکـەی بیـست لـه سـەدی هـەموو خانـه سپیەکان پێك دێنن.

ئـەو خانانـەی کـه بۆیـەی هاوسـەنگ دەگـرن و خانـه لیمفاویـەکان و زۆربـەی خانـه سـپیەکانی دیکـەی خـوێن، خانەی قەپگرن (قووتـدەر Phagocyte)، واتـه توانـای گــازگرتن و هەڵلووشــینی میکرۆبانیــان هەیــە. لـــه تایبەتمەندیەکانی دیکەی ئەو خانه سپیانه ئەوەیه کە زۆر بەخێرایی زۆر دەبـن کاتێـك کـه میکـرۆب هێـرش دەکەنـه سەر لـەش. هـەر ئەوەنـدە ئـەم هێرشـه روویـدا، یەکسەر خانــه ســپیەکان بــەخێرایی دەگەنــه شــوێنی تووشــبوو بەمیکرۆب و پڕیان دەدەنیٚ و لەناویان دەبەن. ئەگەر هەر یــەکێك لــەو خانانــه لــەژێر وردبــین (مایکرۆســکۆب) دا بپــشکنریٚ، دەتــوانریٚ ژمارەیــەك میکرۆبــی لـــەناودا

بدۆزرێتەوە کە ئەوەندە زۆرن لەوانەیە پازدە تا بیست میکرۆب بن. لەکاتی تووشبوون بەمیکرۆبان لەوانەیە خانە سپیەکان ئەوەندە زۆر بن کە بگەنە هەشت ئەوەندەی باری ئاسایی. لە توانای خانەی سپی دایە میکرۆب لەو ژینگەیە جودا بکاتەوە کە شانەی جەستەی ساغی تێدایە. کە ئەوەش جێبەجێ دەکا ئەوا میکرۆب تووشبوونەکە رادەگرێ. ئەو خانە سپیە مردوو و زیندووانە لەگەڵ شلە کۆبووەوەکانی لەش لەو شوێنە و میکرۆب وخانە مردووەکانیش، هەموو پێکەوە ئەو کێمە پێك دێنن کە لەشوێنی تووشبوونەکەدا پەیدا دەبێ. خانە سپیەکانی خوێن لە مووخی سووری ناو ئێسکەکان دروست دەبن، بەڵام خانە لیمفاویەکان لەناو شانەی لیمفاوی بەرهەم دەهێنرێن.

١-٢-٢-٣. **خەپلەکانی خوێن:** تەنۆچکەی بچووکن کە قەبارەیان نزیکەی سێیەکی قەبارەی

خانه سوورەکانه یان بچووکتریش. هەر خەپڵەکانن کە خوێن دەمەیێنن، خوێنی مەییویش مادەیەکی شێوە دەڵەمەیە (جێلی) کە لەسەر کۆتاییە پچڕاوەکانی لوولە خوێنەکاندا دروست دەبێ، ئەوەش دەبێتە هۆی راگرتنی خوێن لەبەر رۆیشتن. ئەوەش میکانیزمێکی بەرگریکردنی سرووشتیە لەکاتی هەر برینداربوونێکدا. خوێنی مەییوو لەباری ئاساییدا لەماوەی پێنج خولەك لەدوای برینداربوونی دیواری لوولەیەکی خوێندا دروست دەبێ. خوێنی مەییوو لە (فایبرین) پێکدێ کە مادەیەکی ریشاڵیە کە تۆڕێکی مایکرۆسکۆبی ورد (کە بەچاو نابینرێ) دروست دەکات کە تێیدا خانەی سوور و سپیی خوێنی تێدەئاڵێ. بە وشکبوونەوەی ئەو خوێنە مەییوەش، قەتماغە دروست دەبێ. باوەڕیش وایە کە پرۆسەی خوێن مەیین لەلایەن خەپلە خوێنەکانەوە دەستپێدەکرێ کە پێکهاتەی ئاسایی خوێنن و ئەگەر ئەو خەپلانە بەسەر

رووپێکــی درِ (زبــر)دا تێپــەڕن، وەك لێــواری برینێــك لــە پەنجەیــەك، ئــەوا تێكدەشــكێن و مــادەی كیمیــاوی دەردەدەن كــە دەبنــە هــۆی دروســتبوونی (فــایبرین). لەوانەیــە خــوێنی مــەییوو لــەناو لوولەیــەكی خوێنیــشدا دروست بێت ئەگەر دیوی ناوەوەی دیوارەكـەی درِ بـووبێ بـەهۆی برینداریـەك یـان نەخۆشـیەك. لەوانەشـە خـوێنی مــەییوو لــە ئــەنجامی رەقبــوونی خوێنبــەرەكان و ســـــووتانەوەی خوێنهێنـــــەرەكان و فراوانبـــــوونی خوێنهێنــەرەكان دروســت بێــت. ئــەو خوێنــە مــەییوەی نـاوەوەی لـەش كـە لەشـوێنی خۆیـدا دەمێنێتـەوە پێـی دەگوترێ تۆپـەڵ thrombus و ئـەو بـارە نەخۆشـیەی كــە لێیــەوە پەیــدا دەبــێ پێــی دەگــوترێ تۆپــەڵگیری Thrombosis. لەزۆربەی بارەكاندا ئەو تۆپەڵە خوێنـە وردە وردە دەتوێتەوە و نامێنێ، بەڵام ئەگەر ئەو تۆپەڵـە لەشوێنی خـۆی جـودا بـۆوە و بـەرەڵا بـوو و بـەناو لوولـە

خوێنەکاندا ڕۆیشت، ئەوا دەبێتە گرە embolus و ئـەو بــارە نەخۆشــیەی لێــی دەکەوێتــەوە پێــی دەگــوترێ لوولەگیران thromboembolism.

١-٢. **ژماردن و دەستنیشانکردنی خــوێن:** ژمـارەی ئـەو خانە سوور و سپیانەی کە لەناو خوێنی کەسێکدا هەیە بە کلیلێکـی گـرنگ دادەنـرێ بـۆ زانینــی بـاری تەندروسـتیی کەسەکە. هەر ئەوەشە وا دەکا کە پشکنینی پزیشکی لـە زۆر باراندا "ژماردنی خوێن"ی تێـدابێ. واتــە دیـاریکردنی ژمـارەی خانــەکانی خــوێن لــەناو قەبارەیــەکی دیـارکراوی پلازمـای خوێنـدا. ژمـاردنی خــوێن لــە دەستنیـشانکردنی ژمارەیــەك لــە گرفتــەکانی خوێنـدا بەکەڵکــە. بــۆ نموونــە بـاوترین جـۆری کــەمخوێنی (ئــەنیمیا Anaemia) ئــەو جۆرەیە کە ژمارەی خانــە سوورەکان لــەژمارەی ئاسـایی کــەمترن. بەپێــچەوانەشەوە زۆربــوونی خانــە ســوورەکانی خوێن نیشانەیەکە لە نیشانەکانی ئەو نەخۆشـیەی کــە بــە

زۆریــی خانەســوورەکان Polycythemia نــاودەبرێ. نیــشانەکانی ئــەو نەخۆشــیە سەرەســوورە و نــۆرە سەرئێشەی توند و زۆربوونی جارەکانی کـەپوو داڕسـان و هەندێك جاریش بوورانەوەیـە. هەنـدێك جـار بـەبێ زانینـی هۆکارەکەی، خانە سپیەکان ژمارەیان بەجارێك زۆر دەبێ کە لە ژێر کۆنترۆڵ نامێنن. هەر ئەوەشە کە بە نەخۆشـیی لیوکیمیــا (زۆربــوونی خانــە ســپیەکان Lukaemia) دەناسرێ. لەوانەشە پێچەوانەش روو بدات. کەمبوونەوەی ژمارەی جۆرێکی دیـارکراوی خانـە سـپیەکان نیـشانەیەکە بـۆ نەخۆشـیەك کـە پێـی دەگـوترێ کـەمی خانــە دەنـك دەنکــەکان Granulocytopenia. ئــەو نەخۆشــیە دەبێتە هۆی تـایەکی بەرز و پـەیدابوونی برین لـەناو دەم و گــەروودا، چـونکە بـڕی بـەرگریی لـەش بـۆ میکرۆبـەکان بەهۆی کەمبوونەوەی خانە سپیەکان نزم دەبێتەوە.

٢- جۆرەکانی خوێن Blood Types

٢-١. چوار گرووپەکە:

هەر کەسێك جۆرێکی دیاری خوێنی هەیە کە بەپێی بوون یان نەبوونی مادەی تایبەت لەناو خوێنەکەیدا دەگۆڕێ. چوار جۆری سەرەکیی خوێن هەیە کە هیچ پەیوەندیان بە رەچەڵەك و رەنگی پێست و ئاکارەکانی جەستەوە نیە. جۆرەکانی خوێن لە گەورە و بچووك و لەلای پیاو وژن و لە درێژ و کورتەباڵایاندا وەکو یەکە. هەروەها لەناو سپی و رەشپێست و زەرد و سوورەکانیشدا. ئەو چوار جۆرانەش ئەمانەن: O, AB, B, A. بۆ دیارکردنی جۆری خوێنی هەر کەسێك، نموونەیەك لەخوێنەکەی دەپشکنرێ بۆ دۆزینەوەی مادەی تایبەت کە پێیان دەگوترێ تەن (ئەنتیجین Antigen) لەسەر رووی خانە سوورەکاندا و مادەی دیکەی کە پێیان دەگوترێ دژەتەن (ئەنتیبەدی

لەناو پلازمای خوێندا. ئەو مادانە (Antibody) (تەن و دژەتەن) لەگەڵ مادەی ئامادەکراو و میکرۆبان کارلێك دەکەن و لەکاتی هێرشهێنانی میکرۆبانیشدا زۆرتر دەبن.

ئەگەر خوێنێکی نەگونجاو بۆ کەسێك گواسترایەوە، ئەوا دژەتەنەکانی ناو پلازمای ئەو کەسە هێرش دەکەنە سەر تەنە نامۆیەکانی ئەو خانە سوورانە و کۆیان دەکەنەوە و تێکیان دەشکێنن. ئەو تۆپەڵە خانە سوورە کۆبووەوانەش لوولە خوێنە باریکەکان دەگیرێنن، بەتایبەتیش لوولە خوێنی ناو گورچیلەکان و تێکیان دەدەن و کەسەکە ڕووبەڕووی مەترسیی مردن دەبێتەوە.

بۆ دەستنیشانکردنی جۆری خوێنی هەر کەسێك، نموونەیەك لە خوێنەکەی وەردەگیرێ و لەگەڵ دوو جۆرە شلە، کە دژەتەنی دیارکراویان تێدایە، تێکەڵ دەکرێ. یەکێك لە شلەکان دژەتەنی بۆ جۆری A تێدایە و ئەگەر خوێنی ئەو کەسە لە جۆری A بێ، ئەوا خانە سوورەکان

کۆدەکاتــەوە و بەیــەکیان وەدەنووســێنێ، ئــەوەی دیکــە دژەتــەنی دژی خــوێنی جــۆری B تێدایــە. ئەگــەر نموونــە خوێنەکەی کە دەمانەوێ جۆرەکەی دیار بکەین لە یەکـەم تێکەڵکردنـدا تۆپــەڵ بـوو، ئــەوا جۆرەکــەی Aیــە، بــەلاّم ئەگەر لە هی دووەم تۆپەڵ بوو ئەوا لەجۆری Bیە. ئەگـەر لەهــەردوو بارانــدا خانــە ســوورەکان کۆبوونــەوە و بوونــە تۆپەڵ، ئەوا خوێنی ئەو کەسە لەجۆری ABیە و ئەگەر لە هیچیان تۆپـەڵ نـەبوو و هـەر بەشـلی مایـەوە ئـەوا مانـای وایە خوێنەکەی لەجۆری Oیە. لەهەندێك پرۆســەی خــوێن گواستنەوەدا لەوانەیە کارلێکی زۆر توند رووبدا هەرچەندە ئەو خوێنەی کە گواستراوەتەوە لەهــەمان جــۆری خــوێنی وەرگریش بێ، ئەوەش لەبەر هەبوونی جـۆرە تـەنێکـە کـە بە فاکتەری رێسەس Rhesus factor ناسراوە و لەناو خوێنی نزیکەی ٨٥٪ ی خەڵکدا هەیە، بۆیـە بـەو کەسـانە دەگوترێ رێسەس پـۆزەتیف Rh+ve و ئـەو ١٥٪ی کـە

دەمێنێتەوە ئەو جۆرە فاکتەرەیان لەناو خوێندا نیە بۆیە بە ڕێسەس نێگەتیڤ Rh-ve دەناسرێن. ئەگەر خوێنی یەکێکی ڕێسەس پۆزەتیڤ بدرێتە یەکێکی ڕێسەس نێگەتیڤ یان ژنێکی ڕێسەس نێگەتیڤ مێرد بەپیاوێکی ڕێسەس پۆزەتیڤ بکا و زگی لێی ببێ، ئەوا لەناو خوێنی ئەو کەسە یان ئەو ژنەدا دژەتەن بۆ فاکتەری ڕێسەس دروست دەبێ. ئەگەر جارێکی دی هەمان خوێنی تێبکرێتەوە یان ژنەکە زگێکی دیکە بکا، ئەوا کارلێك لەنێوان فاکتەری ڕێسەس و دژتەنەکەی کە بۆی دروست بووە ڕوو دەدات و دەبێتە هۆی تێکشکانی خانە سوورەکانی ناو خوێنی وەرگر یان منداڵەکەی ناو منداڵدانی ژنەکە. بۆیە باشتر وایە هەموو کەسێك خوێنی خۆی بپشکنێ بۆ زانینی جۆرەکەی و لە ناسنامەکەی دا بنووسرێ، بۆ ئەوەی لەکاتی ڕوودانی هەر ڕووداوێك،

پزیشکان پشتی پێ ببەستن بۆ خوێن گواستنەوە و چاوەڕێی پشکنین نەکەن.

٢-٢. فاکتەری ڕێسەس Rh Factor:

مادەیەکە کە لە ڕێگەی بۆماوەوە لەسەر رووی خانە سوورەکاندا پەیدا دەبێ و بەو کەسانە دەگوترێ ڕێسەس پۆزەتیف. ئەو کەسانەش کە ئەو مادەیەیان نیە پێیان دەگوترێ ڕێسەس نێگەتیف. ڕێژەی ئەوانەی کە ڕێسەس نێگەتیڤن یەك کەسە لەناو حەفت کەساندا (١٥٪) لەناوسپی پێستان، بەلام لەناو ئەوانەی رەنگدارن زۆر کەمترە. هەرچەندە گرووپە سەرەکیەکانی خوێن چوارن، بەلام هەر یەك لەو گرووپانە بەهۆی فاکتەری ڕێسەسەوە بۆ دوو بەش دابەش دەکرێن کە پۆزەتیڤ و نێگەتیڤن. پشکنین بۆ فاکتەری ڕێسەس زۆر گرنگە بۆ ئافرەتی دووگیان و لەکاتی خوێن گواستنەوەدا. نابێ خوێنی ڕێسەس پۆزەتیف بدرێتە یەکێکی نێگەتیف، هەرچەندە

بۆ جاری یەکەم رەنگە زۆر زیانی نەبێ، بەلاَم بۆ جاری دووەم و دواتر دەبێتە هۆی دروستبوونی دژەتەن بۆ خانە سوورەکانی پۆزەتیڤ و ئەمەش جێی ترسە بۆ ئەو کەسە. ئەگەر هەردوو دایك و باوك فاکتەری رێسەسیان وەکو یەك بێ هیچ جێی ترس نیە، با پۆزەتیڤ یان نێگەتیڤ بن. ئەو کاتە مەترسی دروست دەبێ کە باوکەکە پۆزەتیڤ و دایکەکە نێگەتیڤ بێ، چونکە کۆرپەی ئەو دایکە بەزۆری فاکتەری رێسەس لەباوکیەوە وەردەگرێ و پۆزەتیڤ دەبێ و کاتێك کە خوێنی کۆرپە دەگاتە خوێنی دایکەکە دەبێتە هۆی دروستبوونی دژەتەن بۆی و ئەو دژەتەنانە دەچنە ناو خوێنی کۆرپەکە و خانە سوورەکانی تێك دەشکێنن، چ پێش لەدایکبوون بێ یان دوای لەدایکبوونی. لەم نەخۆشیەدا منداڵەکە دوای لەدایکبوون تووشی کەمخوێنیەکی دژوار دەبێ کە بێهێزی دڵ و زەرتکی لەگەڵدا دەبێ. رێژەی مردن لەناو ئەو

منداڵانەدا دەگاتە نزیکەی ٥٠٪ و ئەوانەش کە نامرن دوور نیە تووشی تێکچوونی مێشك بێن. پێشکەوتنی زانستی لە مەترسیی ئەو نەخۆشیەی زۆر کەم کردۆتەوە بەوەی کە پێشتر ژن و مێرد دەپشکنرێن و ئەوانە دەستنیشان دەکرێن کە ئەگەری ئەو نەخۆشیەیان تێدایە کاتێك کە مێردەکە پۆزەتیڤ و ژنەکە نێگەتیڤە و لەپێش بوونی کۆرپەکەی، دژەتەنی تایبەتیی ئامادەکراوی دەدرێتێ و ئەو کۆرپەیەش کە تووشی تێکشکانی خانە سوورەکانی دەبێ خوێنی دەگۆڕدرێ.

٣ - پەستانی خوێن Blood Pressure

٣-١. پێناسە:

ئەمە ئەو پەستانەیە کە خوێن دەیخاتە سەر دیواری لوولەکانی خوێن. ئەوەش کە لەباری ئاساییدا مەبەستی ئەو دەستەواژەیەیە ئەو پەستانەی خوێنی ناو خوێنبەرەکانە کە بە پەستانی خوێنی خوێنبەرەکان ناودەبرێ. ئەم پەستانەش چەند هۆکارێك دیاریی دەکا، لەوانە: ئەو گوشینەی کە ماسوولکەی دڵ دەیکاتە سەر خوێنی ناوی، ئەو بەرگریەی کە لەسووڕانەوەی خوێندا دەکرێ لەناو خوێنبەرە تەسکەکان و موولوولەکان، لەگەڵ ئەو لاستیکیەی (نەرمیەی) کە دیواری خوێنبەرە گەورە سەرەکیەکان هەیانە و بڕی ئەو خوێنەی کە لەناو هەموو لوولە خوێنەکاندا هەن، لەگەڵ چڕی و خەستیی خوێنەکە. هۆکاری گرنگ لە دیاریکردنی پەستانی خوێن ئەو گوشینەی دڵە کە دەیخاتە سەر خوێن. مەبەستیش لەوە

ئەو خێراییەیە کە دڵ پێیەوە خوێن دەنێرێ (ئەوە مانای تێکڕای لێدانی دڵە) و بڕی ئەو خوێنەی کە پاڵی پێوە دەنێ. لەبەر ئەوەی پەستانی ئاسایی خوێن جیاوازیی زۆرە، بۆیە تەنیا پزیشك دەتوانێ ئەوە دیار بکا کە ئایا گۆڕانەکە نەخۆشیە یان نا. کاتێك کە دڵ کورژ دەبێ و پاڵ بەخوێنەوە دەنێ بۆ ناو خوێنبەرەکان، ئەوە پێی دەگوترێ دیاردەی کورژبوون Systole. کاتێکیش کە دڵ خاودەبێتەوە دوای هەر کورژبوونێك بەوە دەگوترێ پەستانی خاوبوونەوە Diastole.

ئەو خوێنبەرە سەرەکیانەی کە لەدڵەوە سەرهەڵدەدەن بەوە دەناسرێنەوە کە دیوارەکانیان ریشاڵی نەرمیان (لاستیکی) تێدایە توانای کشان و هەڵمژینی ئەو لێدانانەیان هەیە کە لە دڵەوە هەڵدەقوڵێن، ئەو خوێنبەرانە دەکشێن و ئەو بڕە پەستانە قووت دەدەن کە لەو لێدانە کاتیەی دڵەوە پەیدا دەبێ و بە

خاوبوونەوەی دڵ خۆی ئامادە دەکات بۆ ئەوەی دوایی: زمانەی شاخوێنبەر دادەخرێ بۆ ئەوەی نەیەڵێ خوێنەکە بگەڕێتەوە ناو دڵ و دیواری خوێنبەرەکانیش کورژ دەبن بۆ ئەوەی پاڵ بەو خوێنەی ناویانەوە بنێن بۆ ناو لەش لەکاتی خاوبوونەوەی دڵدا. بەهۆی ئەمەشەوە لە راستیدا دوو جۆرە پەستانی خوێن لەناو خوێنبەرەکاندا لەکاتی یەك لێدانی تەواوی دڵدا پەیدا دەبن: یەکێکیان بەرزترە و لەکاتی کورژبوونی دڵ دا (کە بە پەستانی کورژبوون ناودەبرێ) دروست دەبێ و ئەوی دیکەش نزمترە و لەکاتی خاوبوونەوەی دڵدا (کە بە پەستانی خاوبوونەوە دەناسرێ). ئەم دوو پەستانەی خوێنی یەك لەدوای یەك پێیان دەگوترێ پەستانی کورژبون و خاوبوونەوە Systolic and Diastolic Pressure. کۆئەندامی سوورانەوەی خوێنی یەکێکی پێگەیشتوو بەتێکرا نزیکەی پێنج لیتر خوێنی تێدایە. ئەم برەش نەگۆڕە. ئەگەر

کتوپڕ ئەو بڕە بەهۆی خوێن بەربوونەوە کەمبۆوە، ئەوا پەستانی خوێنیش زۆر دادەبەزێ. هەروەها پەستانی خوێن بەوەش دادەبەزێ ئەگەر لوولەخوێنەکان بەشێوەیەك لەشێوەکان فراوانبوون، وەك ئەوەی لە هەندێ باردا روودەدات.

٣-٢. گۆڕان لە پەستانی خوێن:

پەستانی خوێن رۆژانە چەند جاران بەشێوەیەکی ئاسایی و لەسنوورێکی دیارکراودا بەرز و نزم دەبێتەوە وەکو ئاوڕدانەوەیەك بۆ پێویستیەکانی لەش لە کاتە جیاوازەکاندا. ئەو گۆڕانانە لەسەر دوو هۆکار دەوەستن، یەکەمیان: ئەو گۆڕانانەی کە لە تێکڕای لێدانی دڵدا روو دەدات و دووەمیشیان: بەهۆی ئەو گۆڕانانەی کە لە فراوانبوون و تەسکبوونەوەی خوێنبەر و موولوولەکانەوە روو دەدەن. ئەو تێکڕای لێدانەی دڵیش لەلایەن دوو دەماری هەستیارەوە رێك دەخرێت بەپێی گۆڕانەکانی کە

لەپەستانی خوێن روودەدەن. یەکێك لەو دوو دەمارە دەکەوێتە سەر شاخوێنبەر، ئەو خوێنبەرەی کە خوێن لەدڵەوە دەگوازێتەوە و ئەوی دیکەش دەکەوێتە ناو ئەو خوێنبەرە سەرەکیەی کە خوێن بۆ مێشك دەگوازێتەوە و دەکەوێتە هەردوولای ملەوە. هەر گۆڕانێك لەپەستانی خوێندا روو بدات، ئەو دوو دەمارە تۆماری دەکەن و وەکو زانیاری دەینێرن بۆ ئەو سەنتەرەی مێشك کە بەرپرسە لە دڵ. ئەو سەنتەرە لەمەوە کار دەکاتە سەر لێدانی دڵ. بەم ڕێگەیە پەستانی خوێن لە ئاستێکی دیارکراودا رادەگیرێ. ئەگەر ئەم دوو دەمارە دابەزینیان لە پەستانی خوێن تۆمارکرد، ئەوا دڵ خێراتر لێدەدا و ئەگەر بەپێچەوانەوە پەستانەکە بەرز بۆوە، ئەوا لێدانەکە هێواش دەبێتەوە. ئەم پرۆسەیە بەتەواوی کاردانەوەیەکی دەماریە و لەژێرەوەی هۆش دایە و هەستی پێناکرێ.

هۆکاری دووەم کە کۆنترۆڵی پەستانی خوێن دەکا فراوانبوون و تەسکبوونەوەی لوولە خوێنەکانە کە لەلایەن سیستەمێکی دەمارییی سەربەخۆوە ڕێك دەخرێت، لەگەڵ چەند هۆرمۆنێکی دیارکراو، لەوانە: ئەو هۆرمۆنانەی کە لەلایەن گلاندەکانی سەر هەردوو گورچیلەکانەوە Suprarenal glands دەردەدرێن کە بە (ئەدرینالین Adrenaline) ناسراون و دەبنە هۆی تەسکبوونەوەی لوولە خوێنەکان، ئەوەش دەبێتە هۆی بەرزبوونەوەی پەستانی خوێن. بەپێچەوانەی ئەمەش مادەی (هیستامین Histamine) بەشێوەیەکی بەرچاو لوولەخوێنەکان فراوان دەکا و دەبێتە هۆی دابەزینێکی زۆری پەستانی خوێن. جگەرەکێشان دەبێتە هۆی تەسکبوونەوەی لوولەکانی خوێن، بەلاّم ئەلکهوول لوولەکان فراوان دەکا.

٣-٢. پێوانی پەستانی خوێن:

پزیشك لەباری ئاسایيدا خوێنبەری باسك بۆ پێوانی پەستانی خوێن هەڵدەبژێرێ. بۆ ئەم مەبەستە ئامێرێك بەکاردێنێ پێی دەگوترێ ئامێری پێوانی پەستانی خوێن Sphygmomanometer کە لە توورەگەیەکی لاکێشەیی لاستیکی پێکهاتووە (کە لە باسك وەردەپێچرێ وەکو قۆڵی کراس وایە). لەم توورەگەیەوە لوولەیەکی لاستیکی درێژکراوەتەوە کە ئەویش بە لوولەیەکی شووشە دەبەسترێتەوە کە ستوونێك لە شلەی جیوەی تێدایە. بەدرێژایی ئەو لوولە شووشەییە پلەپلەی ژمارەکراو هەیە کە بەرزیی ستوونە جیوەکە بە ملیمەتر دیاری دەکەن. لە هەندێك جۆرە ئامێر لەجیاتی لوولەی جیوە پێوەرێکی دیکە بەکار دەهێنرێ کە وەکو کاتژمێرە. پێوانی پەستانی خوێن بەوە دەبێ کە پزیشك توورەگە لاستیکیەکە لە باسکی نەخۆش بپێچێ لەنزیك جومگەی

ئانیشك، ئەوجا بە پەمپێكی لاستیكی كە شێوەكەی وەكو سەركە پیاز وایە و ناوی بۆشە و بە لوولـە لاستیكیەكەوە بە توورەگەكەوە بەستراوەتەوە هەوای تێدەكا. چەند بڕی پەستانی هەوایەكـەی نـاو توورەگـە لاستیكیەكە پـتر بـێ ئەوەنـدە دەبێتـە هـۆی راگرتنـی خـوێن رۆیـشتن بـەناو خوێنبـەری باسـكدا. هـەمان پەسـتانی هـەوای نـاو توورەگەكـە دەبێتـە هـۆی بەرزبوونـەوەی سـتوونی جیوەكەی ناو لوولە شووشەییەكە یان لەجۆرەكـەی دیكـە میلـی كاتژمێرەكـە دەجوولێتـەوە. دوای ئـەوە پزیـشك سـەری بیـستەرە پزیـشكیەكەی دەخاتـە سـەر خوێنبەرەكەی باسك و وردە وردە هەوای نـاو توورەگەكـە بەتاڵ دەكاتەوە و لەگەڵ ئەوەدا بەرزی ستوونی جیـوەی ناو لوولە شووشەییەكەش دادەبەزێ. هەركە پەستانی ناو توورەگەكە دەگاتە ئاستێك كە رێگە بـە تێپـەڕینی خـوێن دەدا بـەناو خوێنبەرەكـەدا، ئـەو كاتـە پزیـشك لـە

بیستەرەکەیەوە گوێی لە دەنگێك دەبێ کە دەلێی تکەتکی کاتژمێرە کە لە لێدانی دڵەوە پەیدا دەبێ. لەگەڵ یەکەم دەنگ پلەی بەرزی ستوونە جیوەکە دەخوێنێتەوە. ئەوە دەبێتە پێوانی پەستانی کورژبوون. بە بەردەوامبوونی بەتاڵبوونی هەوای ناو توورەگەکە ئەو دەنگە بەرزتر دەبێتەوە تا کاتێك لەپڕ نامێنێ. لەو پلەیەی کە دەنگەکە کزدەبێت و نامێنێ ئەوە پێوانی پەستانی خاوبوونەوەیە. لەمەوە تۆمارکردنی پێوانی پەستانی خوێن بە دوو ژمارە دەبێ کە یەکێك لەسەر ئەویدیکە دەنووسرێ و بە هێڵێك لێك جودا دەکرێنەوە بەم شێوەیە ٨٠\١٤٠ ملیمەتر جیوە و دەخوێنرێتەوە (سەدوچل لەسەر هەشتا). ژمارەی سەرەوە هی پەستانی کورژبوون و ژمارەی بنەوەش هی پەستانی خاوبوونەوەیە کە هەردووکیان بە ملیمەتر دەپێورێن.

زۆر زەحمەتــە بزانــی بــڕی پەســتانی ئاســایی چــەندە
چونکە پەستانی خوێن زۆر جیاوازی هەیـە لـەنێوان نێـر و
مێ و لە تـەمەنـە جیاوازەکانـدا، بـەڵام بەگشتی پـەسـتانی
کورژبــوون لەتەمــەنی گــچکەدا لــەنێوان سەدوبیــست و
سەدوچـل و لـە تـەمـەنی گەورەشـدا لـەنێوان سەدوچـل و
سەدوشەست دایـە. لـەژنان بـەزۆری پـەسـتانی کورژبـوون
بەبڕی پێنج ملیمەتر تا دە ملیمەتر لـەهی پیـاوان نـزمترە
ئەگەر لەهـەمان تـەمـەن دابـن. بـەڵام ئـەم جیاوازیـە دوای
تەمەنی شەست ساڵی نامێنیٚ و لەهـەردوو ڕەگـەزدا وەکـو
یەکی لێدیٚ. هەندێك جار تەمەنی وەستانی خـولی مانگانـە
لە ئافرەتدا دەبێتە هۆی بەرزبوونەوەی پەستانی خوێنی.
پەســتانی خــوێن بــە جیــاوازی کــاتیش لەشــەو و ڕۆژدا
دەگـۆڕیٚ. لـەکاتی کـارکردن و ماندووبوونیـشدا جیـاوازە
وەك لەکاتی حەسانەوە. بەزۆری پەستانی خوێن بەیانیان
لـەکاتی لەخــەو ڕابوونـدا نــزمترین پلـە تۆمـار دەکـات و

چالاکیی جەستەیی زۆریش، ڕەنگە بە بڕی چل تا شەست پلە پەستانی خوێن بەرز بکاتەوە. تووڕەبوون و وروووژان و دەمارگیری و ترس و دڵەڕاوکێ پەستانی کورژبوونی خوێن زۆر بەرز دەکەنەوە. قەڵەویش یەکێکە لە هۆکارەکانی بەرزبوونەوەی پەستانی خوێن.

٤- پشکنینەکانی خوێن Blood Tests

٤-١. پێناسە:

بریتین لەو پشکنینانەی کە بۆ دەستنیشانکردنی پێکهاتەکانی خوێن و زانینی تێکچوونەکانی جەستە و دۆزینەوەی نەخۆشیەکان دەکرێن. ئەگەر پشکنینەکە بچووک بێ ئەوا هەر بە وەرگرتنی دڵۆپە خوێنێك لەسەری پەنجەیەك ئەنجام دەدرێ، بەلاّم ئەگەر پشکنینەکان زۆربن ئەوا دەبێ بڕێك خوێن لە خوێنهێنەرێکەوە دەربهێنرێ. خوێن ئامرازێکی مەزنی گواستنەوەیە، چونکە هەر شتێکی کە لەناو جەستەدا دروست بکرێ یان

بەکاربهێنرێ یان دابکرێ، خوێن دەیگوازێتەوە. خوێن ئاوێنەیەکی راستی ئەو کارانەیە کە زۆربەی ئەندامەکانی لەش ئەنجامی دەدەن. بۆ نموونە: پشکنینی خوێن نیشانی دەدا کە ئەندامێکی وەکو گورچیلە یان گلاندەکان بەتەواوی کاری خۆیان دەکەن یان نا، یان مووخی ئێسکەکان بەشی پێویست لە خانەی سوور بەرهەم دێنن یان تووشی نەخۆشیەك هاتوون..، چونکە خانە سوورەکان و هۆرمۆنەکان و مادە کیمیاویەکانی دیکە کەمێکن لەو مادە زۆرانەی کە دەکرێ برەکانیان لە رێگەی پشکنینی خوێنەوە دیاری بکرێ. بۆیە خوێن زۆر زانیاریی بەسوودمان دەداتێ لەسەر باری دروستیی و نادروستیی جەستە.

٤-٢. پشکنینی پێکهاتەکانی خوێن:

خوێن ئاوێتەیەکە کە لەخڕۆکەسوور و سپی و خەپلەکان و پلازما پێکهاتووە. خڕۆکەسوورەکان گازی

ئۆکسجین لە سیپەلاکەکانەوە بۆ موولوولەخوێنەکانی ناو شانەکان دەگوازنەوە و گازی دووانە ئۆکسیدی کاربۆنیش لەشانەکانەوە بۆ ناو سیپەلاکەکان دێننەوە. خرۆکەسپیەکانیش یارمەتی لەش دەدەن لەبەرەنگاربوونەوەی ئەو میکرۆبانەی کە هێرش دەکەنە سەری. هەرچی خەپلەکانی خوێنیشە Platelet یارمەتی خوێن مەیین و سارێژبوونی برینەکان دەدەن. پلازمای خوێن Plasma کە بەشە شلەکەیە و لە ئاو و پرۆتین و خواردنی دیکە پێکهاتووە کە لەناویدا تواونەتەوە لەگەڵ پاشەرۆك و هۆرمۆن و دژەتەن و ئەنزیمەکان. ئەو گۆڕانانەی کە بەسەر ژمارەی خانەسوور و سپیەکان یان هەر پێکهاتەیەکی دیکەی خوێندا دێن، لەوانەیە نیشانەیەك بن بۆ هەبوونی نەخۆشیەك. چەند پشکنینێکی جیاواز هەن کە بەهۆیانەوە دەکرێ بڕیار

بدریّ کە ئایا گۆڕانی لەو جۆرانە بەسەر خوێندا هاتووە یان نا.

٤-٢-١. ژمارەی خڕۆکەسوورەکانی خوێن: لەباری ئاساییدا ژمارەی ئەو خڕۆکەسوورانە لەنێوان چوار ملیۆن و نیو و پێنج ملیۆن و نیوە لەناو هەر ملیلیترێکی خوێنە و لەوانەیە لەوەش زۆرتر بن. لەبەر ئەوەی ئەستەمە ئەو ژمارە زۆرەی خانە بەگشتی بژمێردریّ بۆیە ڕێگایەك دۆزراوەتەوە بۆ ژماردنی خانەکان لەناو بڕێکی زۆر کەمتری خوێن. بۆ ژماردنی خانەسوورەکانی خوێن، بڕێکی زۆرکەم لەخوێنی نەخۆش وەردەگیریّ و بۆ بڕێکی گەورەتر شل دەکرێتەوە و دلۆپێك لەو خوێنە شلکراوە دەخرێتە سەر پارچە شووشەیەکی تایبەت کە چەند هێڵێکی لەسەر هەڵکەنراوە و بۆ چەند چوارگۆشەیەك دابەش کراوە. شووشەکە دەخرێتە ژێر وردبین و ژمارەی ئەو خانە سوورانەی ناو چوارگۆشەکان دەژمێردرێن و

بــــەزانینی ناوەنــــدی ژمــــارەی خانــــەکان لــــەناو یــــەك چوارگۆشەدا دەکرێ ژمارەی خانەسوورەکان لەناو یەك ملیلــــیتر خــــوێن دیــــاری بکــــرێ. ئەگــــەر ژمــــارەی خانەسوورەکان کــەم بــوو ئــەوا نیــشانەی تووشــبوونە بەجۆرێك لە کەمخوێنی یان جۆرێك لە نەخۆشیی درم یان لەبەر رۆیشتنی خوێن یان بەرهەمهێنانی خانەکان کەم بۆتــەوە، بــەڵام زۆربــوونی خانەســوورەکان لەوانەیــە نیشانەیەك بێ بۆ نەخۆشیی زۆربوونی خڕۆکەسوورەکان کــە نەخۆشــیەکە بــە زۆربــوونی بەرهــەمهێنانی خانــەی سووری خوێن دەناسرێتەوە. لەنەخۆشیەکانی گورچیلە و دڵ و سیەکانیش دا ئەو خانانە زۆر دەبن.

٤-٢-٢. ژمــارەی خانەســپیەکانی خــوێن: رێگــای ژماردنی ئەوانەش زۆر بە رێگای ژماردنی خانەسوورەکان دەچێ. ژمارەی ئاسایی خڕۆکەسپیەکان لەنێوان پێنج هەزار و دە هەزار خانە دایە لە یەك ملیلیتر خوێندا.

لەهەندێك گرفتی تەندروستیدا وەك: (زۆربوونی خانەسپیە تاك ناوکیەکان)، لەوانەیە هیچ گۆڕانێکی دیار لە ژمارەی گشتیی خانەسپیەکاندا نەبینرێ، بەڵام تەنیا گۆڕان لە ڕێژەی پێنج جۆرە جیاوازەکەی ئەو خانەسپیانەدا ڕوو دەدات. بۆ دیارکردنی ئەو گۆڕانەش پشکێنەر نموونەیەك لە خوێن بە ڕەنگێکی دیارکراو ڕەنگ دەکات و لەبن وردبین جۆرە جیاوازەکانی خانەسپیەکان دەژمێرێ. زۆربەی تووشبوونەکان بە میکرۆبان دەبنە هۆی زۆربوونێکی کاتیی ژمارەی خانەسپیەکان. لەوانەیە لەهەندێك جۆری کەمخوێنیشدا ژمارەیان زۆر بێت یان لە بەرکەوتن و ئەو دەردانەی کە پلەی گەرمیی لەش بەرز دەکەنەوە. زۆربوونی بێ سنووری خانەسپیەکانی خوێن کاتێك کە کۆنترۆل لەدەست دەدا یەکێکە لە نیشانەکانی تووشبوون بە شێرپەنجەی خوێن (لیوکیمیا). کەمبوونی ژمارەی خانەسپیەکان لەهەندێ نەخۆشیی درمیشدا

دەبیّ، وەك: سووتانەوە ڤایرەسیەکانی سیەکان و گرانەتا و دوای وەرگرتنی هەندێك دەرمانیش.

٤-٢-٣. ژمارەی خەپلەکان: خەپلەکان پارچەی خانە تێکشکێنراوەکانن. لە مەیینی خوێن هاوکاری دەکەن. ئەو پشکنینەی کە بۆ دیارکردنی ژمارەی خەپلەکان لەناو یەك ملیلیتر خوێندا دەکریّ بە هەمان رێگای پێشووی ژماردنی خانـەکانی دیکـە دەکـریّ. ژمـارەی ئاسـایی خەپلـەکان لـەنێوان دووسـەدهەزار و پێنجسەدهەزار دایـە لـەناو یـەك ملیلـیتر خوێنـدا. لەوانەیـە ژمارەکـە لەهەنـدێك جـۆری کـــەمخوێنی و کـــەمخۆراکی و دوای شـــکانی ئێـــسك بەرزبێتـەوە. ژمارەکەشـی لەهەنـدێك جـۆری دیـارکراوی تووشـبوون بـە میکرۆبـان و لەهەنـدێك هەسـتەوەری و لـە نەخۆشی لیوکیمیا و لەنەخۆشیی خوێن نەمەیین (پێرپورا Puerpura کە بارێکی تەندروسـتیە تێیـدا بـە کـەمترین

بەرکەوتن خوێن لـەژێر پێست دەردەکـەوێ و شـوێنەکەی شین و مۆر دەبێ) کەم دەبێتەوە.

٤-٢-٤. پێوانی هیمۆگلـۆبین: هیمۆگلـۆبین مادەیەکـە لـەناو خانەسـوورەکانی خـوێن دایـە، هـەر ئەوەشـە کـە رەنگـی سـوور دەداتـە خـوێن. هیمۆگلـۆبین ئاسـنی لـە پێکهاتەدا هەیە کە لەگەڵ ئۆکسجین یـەك دەگـرێ، بـەڵام یەکگرتنەکـەی جـێگیر نیـە و بـەو هۆیـەوە ئۆکـسجین دەگەیەنێتە شانەکان. لەپێوانی هیمۆگلۆبیندا نموونەیەکی گـچکە لـەخوێن بەترشـێك شـل دەکرێتـەوە کـە دەتـوانێ رەنگەسوورەکەی ئاسنەکە نیشان بدا. دوای ئـەوە پلـەی چڕی هیمۆگلۆبینەکـە بـەوە دیـاری دەکـرێ کـە رەنگـی نموونـە خوێنەکـە بـەراورد بکـرێ لەگـەڵ تابلۆیـەك کـە ژمارەیـەك رەنگـی لەسـەرە بەرامبـەر بەهـەر ئاسـتێکی دیـارکراو لـەهیمۆگلۆبین. زۆربـوونی رێـژەی هیمۆگلـۆبین لەخوێن لەوانەیە نیشانەی زۆربـوونی خانەسـوورەکان بـێ

یان لەکارکەوتنی دڵ یان کەم ئۆکسجینی. کەمبوونەوەی ڕێژەی هیمۆگلۆبینیش نیشانەیە بۆ زۆر جۆرە کەمخوێنی یان ژەهراوییبوون بە هەندێك مادەی کیمیاوی یان خوێن لەبەرچوون و باری دیکەش.

٤-٣. خێرایی نیشتن: بۆ پشکنینی خێرایی نیشتنی خانەکانی خوێن ESR، نموونەیەك لەخوێن دەکرێتە ناو لوولەیەکی شووشەی درێژ و خانەسوورەکان لەسەرەخۆ دەنیشنە خوارێ و نیشتووێك دروست دەکەن کە لەسەرەوەی دا پلازمایەکی بێ ڕەنگ بەجێ دەمێنێ. دوای ماوەیەکی دیارکراو (بەزۆری یەك کاتژمێر — و.) درێژیی ئەو ستوونەی پلازما بێ ڕەنگە دەپێورێ. خێرایی نیشتنەکە بەشێوەیەکی گەورە بەندە بەهەندێك باری تەندروستیی دیارکراو، لەوانە: زۆربوونی خێرایی نیشتنەکە لە هەندێك نەخۆشیی میکرۆبی، وەك: سیل و تای ڕۆماتیزمی و نەخۆشیەکانی گورچیلە و جەرگ و

لەهـەموو گـرێ شـێرپەنجەییەکاندا و لەوانـەی ئـالوودەی مـەی خواردنـەوە بـوون و لـە هەنـدێك گۆڕانکـاریی هۆرمۆنیـشدا دەبـێ. نیـشتنی هێواشـیش نیـشانەیە بـۆ تووشبوون بە نەخۆشیی مەلاریا و جگـەر و هەندێك بـاری دیکەی کەم.

٤-٤. پشکنینە کیمیاویەکانی خوێن:

لەوانەیە هەندێك جاران گۆڕانـەکانی کـە لـە پێکهاتـەی کیمیاویی خوێن ڕوودەدەن، وێنەیەك بن لەو تێکچوونانەی کـە بەسـەر فرمانـەکانی جەسـتەدا دێـن. ئـەو پـشکنینە کیمیاویانەی کە بڕی مادەیەکی دیاری نـاو خـوێن دەست نیشان دەکـەن، بـەزۆری بەکـەڵك دێـن بـۆ ناسـینەوەی هەندێك نەخۆشی. هـەروەها ئـەو پـشکنینانە بـۆ ئـەوەش بەکار دەهێنـرێن کـە بـزانین نـەخۆش لەچـاکبوونەوەی نەخۆشیەکەی تـا چ ڕادەیـەك بـەرەوپێش چـووە، چـونکە کاتێك کە باشتر دەبێ ئەوا ئەو مادانەی کە بەبڕی زۆر یان

کـــەم لـــەناو خـــوێنی دا پەیـــدا ببـــوون بـــەرەو ئاســـتی سرووشتیی خۆیان دەچن. لێرەدا هەندێك لەو پشكنینە كیمیاویانە نیشان دەدەین كە زۆرتر دەكرێن:

٤-١-١. **پشكنین بۆ شەكری ناو خوێن**: ئەم پشكنینە ڕێژەی گلوكۆز Glucose دیاری دەكا كە شێوەیەكە لە خۆراكـــە كاربۆهایدرایتـــەكانی لـــەڕێگای خوێنـــەوە دەگوازرێتەوە. ئەو پشكنینانەی بەشێوەیەكی نائاسایی بەرزبوونەوەی ڕێژەی گلوكۆز لەخوێن نیشان دەدەن، ڕەنگە نیشانەی نەخۆشیی میزەشەكرە بن یان زۆریی كـــاركردنی گلانـــدی قۆرتـــەمل (تایرۆیـــد) یـــان گلانـــدی ژێرمێشك. هەرچی ئاستی نزمی شەكرە لەناو خوێندا، ئـــەوا لـــە تێكـــچوونەكانی گورچـــیلە یـــان جـــەرگ یـــان كەمبوونەوەی چالاكی گلاندی ژێرمێشكەوە پەیدا دەبێ. زۆربوونی دەردانی هۆرمۆنی (ئینسولین Insulin)یش، كە بارێكی نەخۆشیە و بەدەگمەن وادەبێ كە ئینسولین

لەناو لەشدا زۆر بەرهەم بهێنرێ. ئەگەر گومان لەبوونی میزەشەکرە Diabetes هەبوو، بەزۆری پزیشك داوای پشکنینێکی دیکە دەکا کە بە پشکنینی توانای هەرسکردنی گلوکۆز ناودەبرێ GTT کە دەتوانێ نیشانی بدا ئایا جەرگ توانای مژین و داکردنی گلوکۆزی بەتەواوی هەیە یان نا.

٤-٤-٢. **پشکنین بۆ ئاسن**: زۆرجاران بۆ دەستنیشانکردنی جۆری دیارکراو لە کەمخوێنی و بەراوردکردنیدا دەکرێ. لەو بارانەی کە ئاسن کەمە پشکنینێك دەکرێ پێی دەگوترێ توانای خوێن بۆ بەستنەوەی ئاسن IBC (واتە برِی ئەو ئاسنەی کە خوێن دەتوانێ هەڵیگرێ). بەو پشکنینە دەکرێ ئەوە بزانرێ کە نەخۆش تا چ رادەیەك ئاسنی پێویستە یان چەندە زۆرتر لەپێویست ئاسنی لەسەر شێوەی دەرمان وەرگرتووە.

٤-٤-٣. **پشكنینی پرۆتین**: بۆ دیاریكردنی زۆر گرفتی جەستە دەكرێ، چونكە بە شیكردنەوەی كارەبایی دەتوانرێ پرۆتینە جۆربەجۆرەكان لێك جودا بكرێنەوە و برەكانیان دیاری بكرێن و بەیەكتریش بەراورد بكرێن. شێوازە جۆراوجۆرەكانی بەرزبوونەوە و دابەزینی ئاستی پرۆتینەكان بەڵگەن بۆ زۆر باری ناتەندروست و چاودێریی چارەكردنەكان.

٤-٤-٤. **پشكنینی كۆلیستێرۆڵ**: لەوانەیە پێویست بێ بۆ دەستنیشانكردنی جۆری دیاركراو لەنەخۆشیەكانی جەرگ و هەندێك گرفتی دیكە. ئەو پشكنینانە بەشێوەیەكی گشتی پەیوەندیان نیە بە رەقبوونی خوێنبەرەكان.

٤-٤-٥. **پشكنینی نایترۆجینی یوریا لەخوێن**: ئەم پشكنینە ئاستی یوریای ناو خوێن دەردەخا كە یەكێكە لە پاشەرۆ نایترۆجینیەكانی هەرسكردنی پرۆتین لەناو

لەشدا. لەباری ئاساییدا یوریا لە رێگای گورچیلەکانەوە دەردەدرێتە دەرەوەی لەش و لەناو میزدا دەبێ. کاتێک کە گورچیلەکان تووشی نەخۆشیەک دێن، لەوانەیە نەتوانن بەبڕی پێویست خوێن لەو یوریایە پاك بکەنەوە. ئەو کاتە پشکنینەکە ئاستێکی بەرز لە نایترۆجینی یوریا لەناو خوێن دەخوێنێتەوە. لەوانەیە ئاستی نزمیشی لەنەخۆشیی جگەرەوە بێ. لەوانەیە باش کارنەکردنی گورچیلەکان پێویستی بە پشکنینی نایترۆجینی ناپرۆتینی هەبێ. ئەو پشکنینانە لەوانەشە لەدوای بەرکەوتنی توند یان تووشبوونێکی درێژخایەنی میکرۆبان پێویست بێ یان ئەگەر جەستە بڕێکی زۆر ئاوی تێدابێت. ئاستی بەرزی نایترۆجینی ناپرۆتینی رەنگە بەلگەی ژەهراویبوون یان تێکچوونی هۆرمۆنەکان بێ.

٤-٤-٦. **پـــشكنينى بـــيليڕوبين**: ئـەو مـادە رەنـگ پرتەقاڵيــە ســووربباوە دەپێــوێ كــە پێــى دەگــوترێ (بــيليڕوبين Bilirubin) كــە مادەيــەكى رەنگــدارى سـەرەكيى نـاو زراوە (ئـەو شـلەيەى جـەرگ دەريـدەدا). كاتێك كـە دەردانـى زراو لـە توورەگـەى زراو رادەوەسـتێ يـان جـەرگ نـاتوانێ كـارى خـۆى ئـەنجام بـدا، وەك لـە بارەكانى سووتانەوەى جەرگدا روودەدا، ئـەو بيليڕووبينـە بـەبڕى زۆر لـەناو خوێنـدا كۆدەبێتـەوە و لەوانەيـە بگاتـە ئاستى تووشبوون بە زەرتك Jaundice كە تێيدا پێست و ســپێنەى چــاو زەرد هەڵدەگــەڕێن، بــەم پــشكنينە دەگوترێ (نيشاندەرى زەرتك).

مادەى كاليسيۆم لەناو خوێندا رۆڵێكى گـرنگ دەبينـێ لـە مـەيينى خـوێن و كـاركردنى دەمـار و ماسـوولكەكان و بەڕێوەچـوونى كارەكانيـان. لەگەشـەكردن و پينـەكردنى ددان و ئێــسكەكان بــەكاردێ. پــشكنينەكانى كــە بــۆ

کالیسیۆم دەکرێن نیشانەن بۆ چالاکیی گلاندەکانی دراوسێی گلاندی تایرۆید Parathyroid و بوونی ڤیتامین دی لەناو لەشدا. هەروەها بۆ دەستنیشانکردنی هەندێك نەخۆشیی ئێسکەکان بەکار دێ. پشکنین بۆ مادەی فۆسفەیتیش لەوانەیە لەکاتی پێویستدا بکرێ، چونکە پەیوەندیەك لەنێوان فۆسفەیت و کالیسیۆم لەناو خوێندا هەیە و لەهەندێك نەخۆشیی ئێسکەکان و باری دیارکراوی گلاندەکانی دراوسێی تایرۆید بەکاردێ. پشکنین بۆ فۆسفەیتی تفت جۆرێك لەو ئەنزیمانە نیشان دەدا کە پەیوەندیان بە دروستبوون و لەناوچوونی شانەکانی ئێسکەوە هەیە.

ئەو پشکنینانەی تایبەتن بە کلۆراید و پۆتاسیۆم و سۆدیۆم لەو بارە نەخۆشیانەدا دەکرێن کە نەخۆش تووشی بەرکەوتن و دەردی کوشندە هاتووە یان

نەشتەرگەریی گەورەی بۆ کراوە بەتایبەتیش کە پێویست بە پێدانی خۆراك بکا لە رێگەی خوێنهێنەرەوە.

پشکنینی (پی ئێچ PH) کورتکراوەیەکە گوزارشت لە هاوکێشەیەکی ژماردن دەکا کە پەیوەندیی رێژەیی نێوان ترشی و تفتی لەناو پلازمای خوێن نیشان دەدا. نەمانی هاوسەنگی لە کیمیای جەستە لەوانەیە لە پشکنینی (پی ئێچ) دا دەرکەوێ. خوێندنەوەی ئەو پشکنینە بە ژمارەی (پی ئێچ) نیشان دەدرێ. لە هەندێك باردا لەجیاتی ئەو پشکنینە ئاستی گازی دووانە ئۆکسیدی کاربۆن دەپێورێ کە رۆلێکی گرنگی هەیە لە راگرتنی هاوسەنگیی کیمیاوی جەستە و ترشی و تفتی.

٤-٥. کارلێکە جۆریەکانی تەن و دژەتەن: لەزۆر نەخۆشیی درمدا جەستە کاردانەوەی بۆ ئەو تەنە نامۆیانە دەبێ کە دێنە ناویەوە بەوەی کە دژەتەنیان بۆ دروست دەکا بۆ بەرەنگاربوونەوەیان. هەندێك لەو دژەتەنانە

تایبەت بەجۆرێك نین (ناجۆرین) و بەشێوەیەكی سادە بەڵگەن بۆ بوونی نەخۆشیەك، بەلاّم هەندێكی دیكەیان كاردانەوەی جۆرین واتە تایبەتن بەجۆرێك نەخۆشی یان هۆكارەكەی، وەك: ڤایرەس و كەڕوو و میكرۆب و مادەی دیكە كە دەبنە هۆی نەخۆشیان و دژەتەن بۆیان پەیدا دەبیٚ. بەمەش دەتوانین ئاشكرای بكەین كە نەخۆشیەك هەیە یان لەڕێگای پشكنینێكی ئەو دژەتەنانەنەوە نەخۆشیەكە دەست نیشان بكەین. یەكێك لەو ڕێگایانەی كە بۆ ئەو پشكنینانە دەیگرینە بەر بەوە دەبیٚ كە نموونەیەك لە خوێنی نەخۆشەكە لەگەڵ تەنی ناسراو تێكەڵ بكەین (وەك میكرۆبی مردوو). ئەگەر دژەتەنی جۆری بۆ ئەو میكرۆبە دیارە لەناو خوێنی نەخۆشەكەدا هەبوو ئەوا ئەو تەنانە بەیەكەوە دەنووسێنیٚ كە ئەوەش مانای ئەوەیە ئەو كەسە تووشی ئەو نەخۆشیە هاتووە كە ئەو میكرۆبە پەیدای دەكا. لەو نەخۆشیانەی كە بە

کارلێکی دژەتەن و تەن دیاری دەکرێن، نەخۆشیی سوزەنەك و گرانەتا (بەپشکنینی ویدال) و سووتانەوەی مێشك و تای مالتا و تای (ڕۆکی ماونتەین — چیای بەردین).

سووزەنەك: یان سیفلس پشکنینی لەو جۆرەی لە هەموو نەخۆشیەکی دیکە پتر بۆ ئەنجام دەدرێ کە بە پشکنینی (واسەرمان) ناسراوە. هەندێك پشکنینی دیکەش بۆ ئەو نەخۆشیە هەن وەك پشکنینی کلاین و کان و کیلمەر. لەزۆربەی ئەو پشکنینانەدا دەرکەوتنی کارلێکەکە بەلگەی تەواوی ئەوە نیە کە نەخۆشیەکەی گرتووە بەلکو ئەوەمان نیشان دەدا کە ڕەنگە نەخۆشیەکە هەبێ و پێویستی زۆرتر پشکنینی بۆ بکرێ بەلام ئەگەر کارلێکەکە ڕووینەدا واتە نێگەتیڤ بوو ئەوە مانای ئەوەیە نەخۆشیەی نیە.

٤-٦. **پیـوانی هۆرمـۆن**: هۆرمۆنـەکان کـە دەردراوی تایبەتی کوێرەگلاندەکانن دەتـوانن زۆربـەی ئەندامـەکانی جەسـتە واگـابێنن و کـرداره سـەرەکیەکانی ژیـان بـەڕێوە دەبـەن. وە لەبـەر ئـەوەی ئـەو هۆرمۆنانـە بـە رێگـای خوێنەوە دەگوازرێنـەوە بۆیـە پێـوانی ئاسـتی ئەوانـە بـۆ ئەوە بەکار دەهێنرێ بۆ ئەوەی توانای کارکردنی هەنـدێك لـەو گلاندانـە دەربکـەوێ. هەنـدێك هۆرمـۆن بـە رێگـای کیمیاویـەوە دەپێـورێن و هەنـدێکی دیکـەیان بـە رێگـەی خوێن کردنە ناو جەستەی گیاندارانـەوە و تێبینـی کردنـی کاردانەوەی لەسەر جەستەیان دیاری دەکرێن.

٥- **کەمخوێنی** Anemia

٥-١. **پێناسە**: کورتهێنانی خوێنە چ لە بڕ بێ یان لە جۆر. زۆر جۆرە کەمخوێنی هەیە. ناوەکە لەباری ئاساییدا مەبەستی ئەو بارەیە کە تێیدا خوێن خانەسوورەکانی کەمدەبنەوە یان بڕی **هیمۆگلۆبینی** ناویان کەم دەکا. **هیمۆگلۆبینیش** ئەو مادە پرۆتینیەیە کە رەنگی سوورە و لەناو خڕۆکە سوورەکاندا هەیە و ئۆکسجین لە سیەکانەوە بۆ شانەکانی لەش دەگوازێتەوە. لە راستدیا کەمخوێنی بە نەخۆشیەکی سەرەکی دانانرێ بەڵکو نیشانەیەکە بۆ چەندان نەخۆشی یان تێکچوونی لەش. لەوانەیە لە بەدخۆراکیەوە پەیدا بێ یان لە خوێن لەبەچوون و ژەهراوییبوون یان هەر نەخۆشیەکی کە تووشی مووخی ئێسکەکان دێ. دەست نیشانکردنی راست و دروستی ئەو بارانە زۆر گرنگە چونکە چارەسەریەکە بەپێی جۆری بارەکان دەگۆڕێ.

٥-٢. **نیشانەکانی**: کەمخوینیە کەم و ناوەنجیەکان بەزۆری هیچ نیشانەیەکیان نیە بێجگە لەچەند نیشانەیەکی نادیار کە لەوانەیە نەخۆش هەست بە جۆرە بێهێزیەك و نەبوونی چوستی بکا. ئەوانەی کەمخوێنیان هەیە زووتر و ئاسانتر ماندوو دەبن. لەکاتی کەمخوێنیی توند دا خۆماندووکردن دەبێتە هۆی هەناسەسواری و لەوانەیە لێدانی دڵیش زۆرتر بکا و دڵ ماندوو بکا. هۆی ئەو نیشانانەش نەتوانستی خوێنە بۆ گەیاندنی ئۆکسجین بەبڕی پێویست بۆ شانەکانی لەش. لە نیشانەکانی دیکەی کەمخوێنی ڕەنگ زەرد (کاڵ) بوونە بەتایبەتیش لەناو لەپەکان و لە نینۆکەکانی پەنجەکان و لەناو چاوەکان و بەری پێڵووەکان. لەباری زۆر توند دا گۆزینگەکان دەئاوسێن و نیشانەی دیکەی لەکارکەوتنی دڵ دەردەکەون.

٥-٣. **دەستنیشانکردن**: دەست نیشانکردنی کەمخوێنی لە ڕێگەی پشکنینی خوێنەوە دەبێ. کەمێك خوێنی نەخۆشەکە لەبن وردبیندا تەماشا دەکرێ و شێوەی خڕۆکەسوورەکان لە ڕووی ژمارە و ڕەنگ و شێوەدا دیاری دەکرێ. بڕی هیمۆگلۆبینیش هەر لەو نموونەیەدا دەپێورێ. ئەگەر ئەو پشکنینانە نیشانیان دا کە کەمخوێنی هەیە ئەوا پێویست بە پشکنینی دیکەش دەکا وەك ئەوەی نموونەیەك لە مووخی ناو ئێسك وەربگیرێ، ئەو شوێنەی کە ئەو خڕۆکە سوورانەیان لێ بەرهەم دەهێنرێ، کە ئەمەش بە نەشتەرگەری دەکرێ کە نەشتەرگەریەکی سووکە و لە ڕێگایەوە هەندێك لە مووخی ناو ئێسکێك دەردەکێشرێ. لەوانە پێویست بکا توانای خۆڕگریی ئەو خانەسوورانە بپێورێ. لەوانەشە پزیشك بەدوای ئەو شوێنانەی لەشیشدا بگەڕێ کە ئەگەری خوێن لێهاتنیان هەبێ.

٥-٤. **هۆكارە باوەكانی كەمخوێنی**: خـوێن لەبەرچـوون و بەدخۆراكی دوو هۆكاری زۆر باوی كەمخوێنین.

٥-٤-١. **خوێن لەبەرچــوون**: ئەگـەر خـوێنێكی زۆر لـە برینێك بڕوا ئەوا لەش بڕێكی ئەوتۆ خـوێن لەدەسـت دەدا كە ببێتە هۆی كەمخوێنیەكی توند. ئەو جۆرە كەمخوێنیە بەزۆری (شۆك)یـشی لەگەڵدا دەبـێ بۆیـە پێویـستە خێـرا بگەیەنرێتــە نەخۆشــخانە و قــەرەبووی خوێنەكــەی بــۆ بكرێتەوە. خوێن لەبەرچوونی قـەكێش (درێژخایـەن) وەك ئەوەی لە بێنوێژیی ژنان ئەگەر درێژە بكێشێ یـان خـوێن بــەردەوام لــە كوانێــك (قرحــە) یــان شــێرپەنجەیەك لــە گــەدەدا، ئەوانــەش دەبنــە هــۆی كــەمخوێنی. ئــەو جــۆرە كەمخوێنیانــە چــارە دەكــرێن ئەگــەر هۆكارەكــەی زانــراو ناتەواویەكە راست كرایەوە. بۆ ئەوەی خوێن وەكـو خـۆی لێبێتــەوە لەوانــەی پزیــشك دەرمــانی وای بــۆ دابنــێ كــە ئاسنی تێدابێ یان خۆراكی وای بۆ دابنێ كـە ئاسـنیان لـە

پێکهاتەدا هەبێ وەك گورچیلە و جۆرێك لەو پاقلەمەنیانە و جگەر و سپێناخ و نانی ئاردی بۆر (بەپەلکەوە).

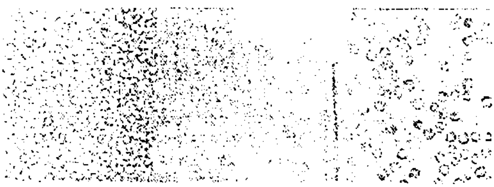
٥-٤-٢. **بەدخۆراکی**: ئەگەر خواردن بڕی پێویست لە ئاسن و پرۆتین و ڤیتامین ب١٢ و ڤیتامینەکانی دیکە و کانزاکانی تێدا نەبوو کە بەشی بەرهەمهێنانی خڕۆکە سوورەکان بکات ئەوا کەمخوێنی پەیدا دەبێ. ئەگەر بەدخۆراکی لەگەڵ خوێن لەبەرچوون پێکەوە هەبوون ئەوا ڕەنگە کەمخوێنیەکی دژوار پەیدا بکەن. بۆ نموونە ئەو منداڵەی تووشی کرمی ئەنگلستۆما بووە ئەگەر خۆراکیشی بەبڕی پێویست و جۆری باش نەبوو ئەوا بەهەردوو بار تووشی کەمخوێنی دەبێ. باشترین ڕێگاش بۆ بەرەنگاربوونەوەی کەمخوێنیی بەدخۆراکی ئەوەیە کە خواردنی هاوسەنگ و باشی بدرێتێ. ئەو دەرمانانەش کە بە بهێزکەر ناودەبرێن و ئاسن و ڤیتامینیان لە پێکهاتە دا هەیە ئەگەر لەلاین پزیشکەوە دیاری نەکرابن ئەوا پێویست نین.

٥-٥. **کەمخوێنیی دژوار**: ئەمە نەخۆشیەکی ترسناکە کە لەئەنجامی وەستانی ئەو پرۆسەیەوە دێ کە بەهۆیەوە خانەسوورەکان پەیدا دەبن و گەشەدەکەن تا شێوەی تەواوی خۆیان وەردەگرن. ئەو گەشەکردنە بەقۆناغ دەبێ و بە هۆکاری ناوەکیەوە دەست پێدەکا کە لە بوونی ترشەلۆکی گەدە بەشێوەیەکی سرووشتیەوە سەرهەڵدەدا کە دەبێتە هۆی ئاسانکردنی مژینی ڤیتامین ب١٢. ئەم وەستانەی پرۆسەکەش لەوانەیە بەهۆی نەخۆشیەکەوە بێ لەشوێنێکی دیکەی لەشەوە یان لەخۆوە بێ واتە هۆکارەکەی دیارنەبێ. سەرباری ئەو نیشانانەی پێشتر باسمان کردن، نیشانەی تایبەتیش بەو جۆرە کەمخوێنیە هەیە. پێست رەنگێکی زەردی کاڵ دەنوێنێ و زمان سوورهەڵدەگەڕێ و برینی لەسەر دەبێ و لەوانەیە قووتدانیش ئاسان نەبێ. ئەو گۆڕانانەش کە بەسەر دەمار و مووخەپەتەوە دادێن لەوانەیە وابکەن هەست بە

مۆریلەکردن (وەك دەرزی تێئاژنین) لە پەنجەکانی دەست و قاچەکان بکرێ و رۆیشتنی نەخۆش جێگیر نابێ.

پێش ساڵی ۱۹۲۹ کەمخوێنیی دژوار بەزۆری دەبووە هۆی مردن بەلاّم ئەمرۆ ئەو وێنە ترسناکە، لەو رۆژەوە کە دەرکەوتووەجەرگ مادەیەکی تێدایە دەتوانێ بەرگری لەو نەخۆشیە بکا، گۆڕاوە. چارەسەریش بەوە دەبێ کە پوختەی گوشراوی جەرگ یان ڤیتامین ب۱۲ بەدەرزی لێبدرێ کە دەبێتە هۆی باشبوونی دەردەکە بەشێوەیەکی بەرچاو چونکە حوێن دەگەڕێتەوە دۆخی ئاسایی خۆی و نیشانەکانی بێهێزی و رەنگهەڵبزرکان نامێنن و هەناسەسواری و ئەو نیشانانەش کە پەیوەستن بە دەمار و مووخەپەتەوە بزر دەبن. دوای ئەوە دەکرێ ئەو بارەی خوێن بەوە رابگیرێ کە بڕی دیاریکراو لە ڤیتامین ب۱۲ و لەهەندێك باریشدا فۆلیك ئەسید (کە ئەویش ڤیتامینێکە لەکۆمەڵەی ب)ی بدرێتێ یان هەردووکیان پێکەوە. ئەو

جۆرە چارەسەریە لەباری ئاساییدا لە ڕێگەی دەرزیەوە دەکرێتە لەشەوە و هەندێك جاریش بە دەم و دەبێ تا لەژیاندا ماوە لەسەری بەردەوام بێ. نابێ ئەوەش لەبیر بکرێ کە ئەو دەرمانانە ناتوانن بەیەکجاری کەمخوێنیەکە چاك بکاتەوە چونکە کاری ئەوانە تەنیا پڕکردنەوەی شوێنی ئەو مادانەیە کە بۆ بەرهەمهێنانی خانەسوورەکان بەکاردێن و لەناو لەشدا نەماون بۆیە دەبێ بە ڕێکوپێکی ئەو دەرمانانە وەربگرێ دەنا نەخۆشیەکە و نیشانەکانی دەگەڕێنەوە.



(سبب فقر الدم)

تسبب الأنيميا غالباً من نقص الهيموجلوبين، وهو المادة التي تكسب الدم لونه وإلى اليسار يشاهد الدم الصحي على النحو الذي يظهر به تحت المجهر، وفي الوسط يرى دم أنيمي، حيث تكون الخلايا شاحبة ومشوهة بسبب عوز الهيموجلوبين وإلى اليمين تشاهد عينة دم أخذت بعد العلاج وفيها تبدو الخلايا وقد استعادت لونها وشكلها المألوفين

٥-٦. کەمخوێنیی تێکشکانی خانە سوورەکان: ئەوە لەئەنجامی تێکشکانی خانەسوورەکانی خوێنەوە پەیدا دەبێ. لەوانەیە ئەو تێکشکانەش لەبەر یەکنەگرتنی ئەوەی کە پێی دەگوترێ (ئارئێچ) (یان هۆکاری ڕێسەس)ەوە بێ. ئەوە پتر لەو ەمندالانە دەبینرێ کە تازە لەدایکبوون یان لەکاتی گواستنەوەی خوێنێك کە هاوشێوە نەبێ یان بەهۆی ژەهری مادەکانی وەك بەنزۆل و تی ئێن تی و ئەنیلینەوە بێ لەو کەسانەی کە پیشەکەیان وا دەخوازێ کاری لەگەڵدا بکەن. لەوانەشە زۆر هەستیاری بۆ هەندێك جۆری دیاریکراوی مادەی کیمیاوی و دەرمانی وەك خوێیەکانی قورقوشم و ئاوێتەکانی سولفا و کینین و هەندێك لە دژەمیکرۆبەکا و ئارامدەرەکان ئەو دەردە پەیدا بکەن. کەمخوێنیی تێکشکانی خانەسوورەکان لەکاتی تووشبوون بەهەندێك نەخۆشیی وەك شێرپەنجەی زۆر بلاو و لیوکیمیا و

نەخۆشیی هۆجکنز و دەردەکانی جگەریش روو دەدات.

سەرباری نیشانە ئاساییەکانی ئەو دەردە لەوانەیە نەخۆش تووشی زەرتکیش بێ. کەمخوێنیی تێکشکانی خوێن لە بارە زۆر دژوارەکەیدا لەوانەیە زوو ببێتە هۆی مردن. ئەوانەی کە تووشی دێن دەبێ خێرا لەنەخۆشخانە بخەوێنرێن و تا ئەوکاتەی خوێنیان بۆ دابین دەکرێ بە چارەسەریی دیکە فریایان کەوین. ئەگەر هۆکارەکەی زانرا و توانرا بەیەکجاری چارە بکرێ ئەوا ئەگەری چاکبوونەوەی هەیە بەلام لەهەندێك باردا لابردنی سپڵ بە نەشتەرگەری دەبێتە هۆی باشبوونێکی بەرچاوی تەندروستی.

٥-٧ . **کەمخوێنیی دروستنەبوون**: ئەوە ناوێکی پزیشکیە و بەو کەمخوێنیە دەگوترێ کە لەئەنجامی نەخۆشیەکی مۆوخی ئێسکەکانەوە سەرهەڵدەدا، لەو شوێنەی کە خانەسوورەکانی لێ بەرهەم دەهێنرێ.

نیشانەکانیشی هەمان نیشانەی کەمخوێنییە لەگەڵ کەپودارِسان و خوێن هاتن لەناو دەمدا و پەڵەی رەش و شین لەسەر پێست پەیدا دەبن. ئەو نەخۆشیە لەوانەیە لە گرێ و شێرپەنجەی مووخی ئێسکەوە پەیدا بێ یان بەهەر هۆیەکی کە دەبێتە هۆی لەناوچوونی ئەو مووخە. لەو هۆیانەش زۆر تیشك بەرکەوتن و هەندێك دژەمیکرۆب و بەرهەمەکانی قەتران و رەژوو و مادەکانە مێشکوشتن و لەناوبەری گژوگیا و بەنزۆل و ئاوێتەکانی سولفا و جۆری دیارکراو لە بۆیاغی پرچ و ئەو دەرمانانەی کە کانزای قورسی وەك زێڕ و جیوە و بزمووتیان تێدایە. لەوانەیە پێویست بکا پزیشك بەوردی لە ئەگەری بوونی ئەو جۆرە مادانە لەناو جەستەی نەخۆش بکۆڵێتەوە چونکە زانینی هۆکارەکە رەنگە گرنگ بێ بۆ چارەکردنی. کەمخوێنیی دروستنەبوون نەخۆشیەکی ترسناکە و دەبێ لەنەخۆشخانەدا چارەبکرێ. باشترین و بەکارترین

چارەسەریش نەهێشتنی هۆکارەکەیەتی ئەگەر بکرێ. پێداخوێنیش بە رێکوپێکی زۆر پێویستە و لەهەندێک باراندا دەرزیی کۆرتیزۆن نەخۆشیەکەی چاک کردۆتەوە. هەندێک باری ناوە ناوەی ئەو جۆرە کەمخوێنیە بەشێوەی دیار لە نەخۆشیە ئاساییەکە جیاوازە و بە جۆرێک بەچارەسەریەکان باش دەبێ کە ئیتر پێویستی بەخوێن دانی بەردەوام نامێنێ. بەلاّم بەگشتی ئەوەیە کە نەخۆشیەکە خراپە هەرچەندە لەوەی کە باوەڕ وابوو کەمێک هێورترە.

٥-٨. **کەمخوێنیەکانی دیکە**: لەوانەیە لەکاتی تووشبوون بەهەندێک نەخۆشیان کەمخوێنی پەیدابێ لەوانە نەخۆشیە ڤەکێشەکانی گورچیلەکان و کەمدەردانی گلاندی تایرۆید و زگچوونی ناوچە گەرمەسێرەکان لەو نەخۆرشیانەن کە کەمخوێنیان لەگەڵ پەیدا دەبێ. بەهەمان شێوەش مشەخۆرەکانی ناو ریخۆڵەکان وەک

کرمی ئەنگلستۆما و کرمە پانەکان و هەندێك نەخۆشیی بۆماوەش هەن کەمخوێنی دروست دەکەن وەك کەمخوێنیی دەریای ناوەڕاست کە لەناو ئەو نەتەوانەدا دەردەکەوێ کە لەنزیك ئەو دەریایە دەژین و نەوەکانیان لە ناوچەکانی دیکە. ئەو کەمخوێنیەش کە بە خانە شێوەداسەکان دەناسرێ بەتایبەتی لەناو پێسترەشەکان روودەدا.

٦- هیمۆفیلیا (خوێن نەمەیین) Haemophilia

٦-١. **پێناسە**: نەخۆشیەکی بۆماوەییە دەبێتە هۆی نەمەیینی خوێن، ئەوەش نەخۆش تووشی ئازارێکی زۆر دەکا و لەوانەیە لەبەر زۆر خوێن لەبەرچوون بشمرێ. برینێکی بچووك لەباری ئاساییدا هەر دوای چەند خولەکێك خوێنی لێ دەوەستێ چونکە خوێنەکەی لەشوێنی برینەکە دەمەیی. باوەڕ وایە کە خەپلەکانی خوێن کە سەرەتا ئەو مەیینە دروست دەکە کاتێك کە خۆیان تێکدەشکێن و

مـادەی کیمیاویـان لێ دەردێ (فـایبرین) کـە مەیینەکـە دروست دەکەن. بەڵام خوێنی نەخۆشی هیمۆفیلیا بڕێکی کـەمتر لەهەنـدێك مـادەی تێدایـە کـە بـۆ خـوێن مـەیین بـەکاردێن بەتایبـەتیش ئـەوەی کـە بـە (هۆکـاری دژەهیمۆفیلیا) دەناسرێ، بەمەش بچووکترین برین ڕێگا بە بڕی زۆر گەورەی خوێن دەدا کە لێی بڕوا پێش ئەوەی بمەیی.

٦-٢. **شـێوازی بۆماوەیـە**: ئـەو نەخۆشـیە شـێوازێکی نائاسایی بۆماوەیی هەیە کە پزیشکان باشی دەناسن. ئەو نەخۆشیەی خوێن بەربوون تووشی ژنان نایێ بەڵام ئـەوان بۆ منداڵە نێرینەکانیانی دەگوازنەوە. ئەگەر ئەو نەخۆشیە لەخانەوادەیەکدا هەبێ ئەوا منداڵە نێرینەکانی بە لەسـەدا پـەنجا تووشـی دەبـن و مێیینـەکانیان لەسـەدا پـەنجایان وەکـو دایـك تـەنیا هەڵیـدەگرن و لێیـان دەرناکـەوێ. ئـەو نەخۆشیە لە خانەوادەی پاشایانی ئـەورووپادا هـەبووە و

باوەڕ وایە هۆکارەکەشی ئەو ژن و ژنخوازیـەی نێـوان ئـەو خانەوادانـــە بـــووە. هەرچـــەندە هاوپـــشتەکانی شـــاژنە ڤیکتۆریا ئەو نەخۆشیەیان تێدا نەزانراوە بەلاّم بۆ یـەکێك لەکچەکانی گوازتۆتـەوە و ئەویش بۆ یەکێك لەنـەوەکانی و لەویـشەوە بـۆ کـوڕی یـەکێکیان کـە ژنـی لـە خانـەوادەی پاشـایانی روسـیا و ئیـسپانیا هێنـاوە. مێـژووی کـۆن وای نیشان دەدا کـە ئـەو نەخۆشـیە لـەناو پاشـاکانی میـسری کۆندا هەبووە. لەبەر ئەوەی هەندێك بـاری دەگمـەن هەیـە کە تێیدا ئەو نەخۆشـیە لـە خانەوادەیـەك دا سـەرهەڵدەدا کە پێشتر تووشبووی تێدا نـەبووە بۆیـە دەبـیّ بارەکـانی خوێن بەربوونی توند بەخێرایی بە پزیشك نیشان بدریّ بۆ ئـەوەی ئەگـەر زانـرا ئـەو نەخۆشـیەیان تێـدا پەیـدا بـووە دەبیّ ئەندامەکانی ئاگایان لەخۆیان بیّ نـەوەکو لـەوانیش پەیدا بیّ.

٦-٣. **نیشانەکانی**: ئەو نەخۆشیەی خوێن نەمەیین سەرباری زۆرخوێن لێهاتنی برینە بچووکەکان لەوانە تووشی خوێنبەربوونی لەخۆوەش بێ لەبن پێست یان لەپدوو و جومگە و ناو ماسوولکەکانی یان لەناو کۆئەندامی خۆراک. لەوانەشە خوێنی ناوجومگە ئەگەر چارە نەکرێ ببێتە هۆی پەککەوتنێکی بەردەوامی نە خۆش.

٦-٤. **چارەسەری**: هەرچەندە دەگمەنە نەخۆشی هیمۆفیلیا لەیەکەم خوێن بەربووندا بمرێ لەبەر هەبوونی خەپلەی خوێنی یەدەك بەڵام خوێن بەربوونی یەك لەدوای یەك دەبێتە هۆی گیان لەدەستدانی ئەگەر جەستەی ئەو بەشە یەدەگەی خەپلەی بۆ قەرەبوو نەکرێتەوە. زۆربەی تووشبووان بەو نەخۆشیە لەوانەی لە گچکەییەوە هەستیان بەبوونی کردووە بایەخی زوو چارەکردنی دەزانن. بەزۆری پزیشك مادەیەکی دەداتێ کە هانی خوێن

مـــەیین دەدا (تـــرۆمپین) کـــە یەکێکـــە لـــەهۆکارە سەرەکیەکانی پرۆسەی خوێن مەیین، یان هەنـدێ مـادەی دیکەی خوێن مەیین لەگەڵ پەستان خستنە سەر برینەکـە و ســاردکردنەوەی کـــە یارمـــەتی فریاکـــەوتنی نـــەخۆش دەدەن. خوێن بەربوونی دژوار پێویست بـە گواسـتنەوەی خوێن یان پێدانی پلازما دەکا بۆ قەرەبووکردنـەوەی ئـەو خوێنەی لەبەری رۆیشتووە. لەبەر ئەوەی خوێنە نوێیەکـە یان پلازمایەکە بۆ کاتێکی کەم توانای مەیینی خـوێن زۆر دەکـەن بۆیـە ئەگـەر پێویـستی بـە نەشـتەرگەریەك یـان ددانسازیەك کرد هەرچـەندە بچووکیش بـێ دەبـێ ئەوانـە یـــەکێکیانی بـــدرێتێ. پێویـــستی نەخۆشـــانی هیمۆفیلیـــا خۆیـــان لـــە وەرزشـــکردنێك بـــەدووربگرن کـــە ئەگـــەری بەرکـــەوتنی تێـــدابێ بەتایبـــەتی ئـــەو وەرزشـــانەی کـــە بەریەکەوتنیان تێدا روودەدا وەك تۆپانێ و مستهاویشتن. هەندێك وەرزشی دیکەش کە بەریەککەوتنیشی تێدا کەمـە

وەك خلیسانی سەر بەفر لەوانەش رووداوی مەترسیدار روو دەدەن. هەرچی یاریی وەك گۆلفغ و مەلەوانیە ئەوا بۆ ئەو نەخۆشانە باشن و مەترسیان لیّ ناكریّ. نەخۆشی هیمۆفیلیا دەتوانیّ بۆ تەمەنێكی درێژ بە ئاسایی بژییّ ئەگەر پارێگاری لە تەندروستیی خۆی بكا و خۆی لەو مەترسیانەی پێشتر باسكران بپارێزیّ و زوو فریای هەر برینێك بكەویّ كە تووشی دەبیّ،

٧- شێرپەنجەی خوێن (لیوكیمیا) Leukemia

٧-١. **پێناسە**: بریتیە لە شێرپەنجەی مووخی ناو ئێسكەكان و سپلّ و گرێیە لیمفاویەكان كە خانە سپیەكانی خوێنیان تێدا دروست دەكریّ (هەر لەبەر ئەمەشە كە شێرپەنجەی سپی – لیوك واتە سپی– ناودەبریّ و.). ئەو نەخۆشیە بەوە دەناسرێتەوە كە خوێن و ئەندامەكانی جەستە پڕدەبن لە خانەسپیە سەرەتاییەكانی خوێن. ژمارەی ئاسایی خانەسپیەكان

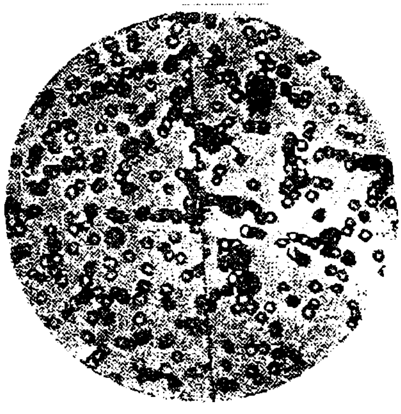
لەناو خوێندا ٥٠٠٠ تا ١٠٠٠٠ دەبن لەهەر ملیلیترێك خوێن. لەوانەیە لەو نەخۆشیەدا بگاتە ٥٠٠٠٠. لەگەڵ ئەوەش خانەسوورەکان و سپیە ئاساییەکان و خەپلەکان کەم دەبنەوە. لەگەڵ ئەوە نەخۆش تووشی کەمخوێنی دەبێ و بەرگریی لەشی بۆ میکرۆبان کەم دەبێتەوە و رەنگە خوێنیشی لەبەر بڕوا. لە نیشانەکانی دیکەی تا و ئازاری ئێسك و جومگەکان و ئاوسانی گرێیە لیفی و سپڵ و جەرگیشە.

٧-٢. **جۆرەکانی لیوکیمیا**: دوو جۆری سەرەکیی لوکیمیا هەیە: لیمفی و مووخی. یەکەمیان تووشی ئەو خانە لیمفیانە دەبێ کە گرێیە لیمفاویەکان دروستیان دەکەن. دووەمیشیان تووشی خانە سپیەکانی مووخی ئێسکەکان دەبێ کە لەناو ئەو موخانە بەرهەم دەهێنرێن. هەریەکەشیان جۆری تیژ و ڤەکێشیشی (حاد و مزمن) هەیە. لە لیوکیمیای تیژدا خانەسپیە سەرەتاییەکان لەناو

خوێن دا دەبن کە لەباری سرووشتیدا موخی ئێسك و گرێیەکان بەجێ نایەڵ. ئەو خانانەش هێشتا پێنەگەیشتوون و قەبارەیان گەورەیە ئەگەر بەراورد بکرێن بە هی سرووشتی و زۆر بەخێرایی لە لیوکیمیای تیژدا گردەبنەوە و توانای بەرگریکردنی تووشبوون بە میکرۆبیشیان نیە کە ئەمە کارێکی سەرەکیی خانەی سپیی تەواو پێگەیشتووە.

لە لیوکیمیای ڤەکێشدا خانەکان پتر پێگەیشتوون و زۆر بە خانە ئاساییەکان دەچن کەمێکیش توانای بەرەنگاربوونەوەی هێرشی میکرۆبیان هەیە. لیوکیمیا دەبێتە هۆی زۆر لە منداڵانی تەمەن نێوان ٤ و ١٤ساڵ. هەر جۆرە لیوکیمیایەك تایبەتە بە قۆناغێکی دیارکراوی تەمەن، بۆ نموونە: لیوکیمیای لیفاویی تیژ لەناو منداڵانی تەمەن ٣ تا ٤ ساڵیدا زۆرە. لیوکیمیای موخی تیژ تووشی گەوران دەبێ ئەوانەی هێشتا تەمەنیان زۆر درێژ نیە بەڵام

هی لیمفاویی ڤەکێش تووشی پیری تەمەن نێوان ٥٠ و ٧٠ دەبێ. تووشبوون بە لیوکیمیایەکان لە زۆربوون دایە و ئەوەش وا لێك دەدرێتەوە کە زوو دەست نیشان دەکرێ.



يبين الجزء الأيسر من الصورة الدم السوي وفيه كريات بيضاوية فقط. أما الجزء الأيمن فلدم مريض باللوكيميا، وفيه كريات بيض كثيرة وغير تامة النضج

٧-٣. **هۆکـــار**: تـا ئێـستا هۆکـاری لیوکیمیـا نـازانرێ، لێکۆڵینەوەکان وای بۆدەچن کە ڤایرەسێك یان ناتەواویەك لـە دروسـتبوون دەبێتـە هـۆی لیوکیمیـا. توێژینـەوەکان سـەلماندوویانە کـە هۆکـاری لیوکیمیـا لـە گیاندارانـدا ڤایرەسـە بـەلاّم ئـەوە هێـشتا لـەمرۆڤ نەسـەلمێنراوە. تیـشکدان تـوخمێکی گرنگـە لەتووشـبوون بـە لیوکیمیـای موخ و بەسەرژمێری سەلمێنراوە کە پەیوەندیـەك لـەنێوان بڕی تیشکەکە و پەیدابوونی لیوکیمیـادا هەیـە کاتێك کـە بـڕە تیـشکە بەرکەوتووەکـە لـە سـنوورێکی دیـارکراودا تێدەپەڕێ. بۆماوەش ڕۆڵێکی گـرنگ دەبینـێ لـە هەنـدێك جۆری لیوکیمیادا، بۆ نموونە: لەنێو ئەوانـەدا زۆرتـرە کـە کۆنیـشانەی (داون)یـان هەیـە یـان مـەنگۆلین. لەوانەیـە ئەوەی دیکەش بیگرێ ئەگەر یەکێك لە جمکەکان تووشـی بن.

٧-٤. **چارەسەری**: هیچ چارەسەریەك نیە كە لیوكیمیا بەیەكجاری چاك بكاتەوە. گواستنەوەی خوێن نیشانەكانی لادەبا و هەندێك دەرمانی دژەشێرپەنجەش دەبێتە هۆی تێكشكاندنی خانەكانی و تەمەنی نەخۆش درێژتر دەكا. لیوكیمیای لیفاویی ڤەكێش تەنیا بە تیشك چارە دەكرێ بۆ گچكەكردنەوەی گرێ لیمفاویە ئاوساوەكان و سپڵ. ئەوەندەش بەسە بۆ ئەوەی نەخۆشەكە ئاسایی بژیێ. لیوكیمیای تیژ لە رێگای گواستنەوەی خوێن و دەرمانە دژەژیانەكان و ستیرۆیدەكان و دژەلیوكیمیاوە چارە دەكرێ. لە رێگاچارانەی كە هێشتا لەژێر لێكۆڵینەوە دان چارەكردن بە بڕی گەورەی تیشكی ئێكس لەگەڵ چاندنی موخی ئێسك كە لە یەكێكی ساغەوە وەرگیرابێ. رێگاچارەكانی

ئێستا لەبەردەستدان لەوە سەرکەوتوون کە تەمەنی نەخۆش لە دوو یان سێ مانگ بۆ ١٦ مانگ درێژ بکەنەوە.

هەندێك نەخۆش بۆ ماوەی پێنج ساڵ ژیاون و ماوەی نەمانی نیشانەکانیشی درێژتر بوون.

٨- شێرپەنجەی سیستەمی لیمفی بە درێژی

٨-١. پێناسەی سیستەمی لیمفاوی: سیستەمی لیمفاوی بەشێك لە تواناكانی بەرگریی لەش پێك دێنیٚ. هەر ئەوە كە لەبەرامبەر نەخۆشی و میكرۆباندا دەجوولێ و چالاك دەبیٚ. ئەو سیستەمە تۆڕێك لە كەناڵی ورد پێكدێنیٚ پێیان دەگوترێ كەناڵە لیمفاویەكان كە دژەتەنەكانی تێدا دەگەڕێن و بەرەنگاری ڤایرەس و بەكتریایەكان دەبنەوە. ئەو كەناڵانە شلەی لیمفی دەگوازنەوە كە شلەیەكی رەنگ كاڵە (نیمچەزەردە) و هەندێك خۆراكی (بەتایبەتی چەوریەكان) تێدا دەگەڕێ لەگەڵ خانە بەرگریكارەكانی جەستە بەتایبەتیش خانە لیمفاویەكانی جۆری T و B كە بە خڕۆكە سپیەكان ناسراون. هەرچی گرێیە لیمفیەكانە ئەوا لە ناوچەكانی وەك مەچەك و بەرزەهار و زگ و سینگ و مل و بن هەنگڵەكان دا هەن. كاری ئەو گرێیانە پالاوتنی شلەی

لیمفیــه لەگــەڵ لــەناوبردنی بــەکتریا و ڤــایرەس و تەنــە نامۆیەکانی دیکە کە لەناویدا بن. هەندێك ئەندامی دیکەش لەو پالأوتنە بەشداری دەکەن وەك سپڵ و موخی ئێسك و مەلأزەکان و گلاندی (تایموس) کە لەخوارەوەی مل دایە.

٨-٢. **لە نیشانەوە بۆ دەستنیــشانکردن**: شـێرپەنجەی سیــستەمی لیمفــاوی بــەوە دەناســرێتەوە کــە خڕۆکــە لیمفیــەکانی بــەنارێکی زۆر دەبــن و کەڵەکــە دەبــن و گــرێ لەبەشە جیاکانی سیستەمەی لیمفی دروست دەکـەن وەك گرێــی لیمفــی و لــەناو ئەندامــە جیاوازەکانیــشدا چــونکە خڕۆکــە لیمفیــەکان بــەناو هــەموو لــەش و ئەندامەکانــدا دەگەڕێن. هەرچــی هۆکــاری ئــەو شــێرپەنجەیە ئــەوا بــە بزری ماوەتەوە هەرچەندە هەنـدێك هۆکـاری یاریـدەدەری ناسراوە وەك نەخۆشیی سیستەمی بەرگری و چـارەکردنە کیمیاویـــەکان و تیـــشك و بەرکـــەوتنی دەرمانـــەکانی

مێشکوشتن و ڤایرەسە بەهێزەکان. بەڵام لەوانەیە نەخۆشیەکە بەبێ ئەو هۆکارانەش هەر دەربکەوێ. باوترین نیشانەکانی ئاوسانێکی بێ ئازارە لە مل و بەرزەهار و نیشانەی گشتیی وەك تا و عارەقەکردنی شەوانە و کێش دابەزین و ماندووبوون و کۆخە و هەناسەتەنگی... بەبێ پشکنینی گرێیەکی لیمفی لەژێر وردبینیدا ناکرێ ئەو نەخۆشیە دەستنیشان بکرێ و جۆرەکەی دیاری بکرێ.

٨-٣. چارەکردنی شێرپەنجەی سیستەمی لیمفاوی:

چارەسەریەکە دەگۆڕێ بە گۆڕانی جۆری شێرپەنجەکە و هۆکارە جۆراوجۆرەکانی نەخۆشیەکە (وەك: قۆناغی نەخۆشیەکە، ژمارەی گرێیەکان، تووشبوونی هەندێك ئەندام، باری گشتیی تەندروستی و تەمەنی نەخۆش).

ئەگەر پێشوەچوونی نەخۆشیەکە لەسەرەخۆ بوو ئەوا توانای کۆنترۆڵکردنی پترە لە رێگای چارەسەریە نوێیەکان هەرچەندە چاکبوونەوە لێی ئاستەمە. ئەگەر پێشوەچوونی نەخۆشیەکە خێرا بوو ئەوا نزیکەی نیوەی نەخۆشەکان توانای چاکبوونەوەیان دەبێ.

٨-٣-١. چارەسەریی کیمیاوی و تیشك و چاندنی موخی ئێسك: چارەسەریی کیمیاوی چەکی یەکەمە کە خانە شێرپەنجەدارەکان لەناو دەبا و نایەڵێ زۆرتربن. ئەوەش بەپێی جۆری شێرپەنجەکە دەگۆڕێ و لەگەڵ هەر یەکێکیان دەبێ رێك بخرێ. لەوانەیە چارەسەریە کیمیاویەکە بە تێکردنی دژەتەنی بەرگریکار لەناو جەستەی نەخۆش تەواو بکرێ. لەهەندێك باری کەمیشدا چارەسەریی تیشکیشی دەدرێتێ. لەوانەیە پێویست بە چاندنی ئەو خانانە بکا کە خوێن دروست دەکەن و لە

موخی ئێسك یان لوولەی خوێنی بەخشەرێك وەردەگیرێ (کە بەزۆری یەکێك لە خزماکانی دەبێ)، یان هەر لە نەخۆشەکە خۆی (بەمەرجێك خانە خوێن بەرهەمهێنەکان پێش دەستکردن بە چارەسەری لێی وەرگیرابن). ئەو چاندنە کاریگەریی چارەسەریەکان توندتر دەکا و نایەڵێ نەخۆشیەکە سەرهەڵداتەوە.

٨-٣-٢. تێکردنی دژەتەنی بەرگریکار لەجەستەی نەخۆش: تێکردنی دژەتەن لە جەستەی نەخۆشەکە گۆڕانێکی بەرچاو لە چارەسەریی شێرپەنجەی سیستەمی لیمفاوی پەیدا دەکا. ئەو دژەتەنانە لە تاقیگە بەرهەم دەهێنرێن و زۆر بە هی سرووشتی دەچن. ئەگەر بخرێنە ناو جەستەوە دەتوانن خانە شێرپەنجەدارەکان لەناو ببەن و بەرگریی چالاك بکەن.

٨-٣-٣. بەرزبوونـــــەوەی توانــــای پزیــــشکی: پەرەسەندنی شێوازەکانی وێنەگرتنی پزیشکی بووەتە هـۆی بەرزبوونـــەوەی تواناکـــان لـــە چـــاودێری کردنـــی بڵاوبوونـــەوەی نەخۆشـــیەکە لـــەناو لەشـــدا لەگـــەڵ چـالاکتربوونی چارەسـەریەکان و گونجانـدنی بـۆ ئـەوەی بگاتە باشترین ئەنجام.

٨-٣-٤. ئاسـۆی دوارۆژ: توێژینـەوەی دیکـە بـەڕێوەن لەسـەر ئـەو تەنۆچـکانەی کـە توانـای کارتێکردنیـان لـەو جینانە هەیە کە لەتووشبوون بەشێرپەنجەی سیستەمی لیمفی بەرپرسیارن و کار لە میکانیزمی خانەکان دەکەن.

تێبینی: خوێندنەوەی ئەو ڕێگەچارانەی کە لـەناو ئـەو نامیلکەیـەدا هـاتوون جێـی پزیـشك ناگرنـەوە و تـەنیا پزیشکە کە دەتـوانێ دەستنیشانی راسـت و چارەسـەری دروست دیاری بکا.

پێرست

٨-٢ له نیشانەوە بۆ دەستنیشانکردن

٨-٣ چارەکردنی شێرپەنجەی سیستەمی لیمفاوی

٨-٣-١ چارەسەری کیمیاوی و تیشك و چاندنی مۆخی ئێسك

٨-٣-٢ تێکردنی دژەتەنی بەرگریکار لە جەستەی نەخۆش

٨-٣-٣ بەرزبوونەوەی توانای پزیشکی

٨-٣-٤ ئاسۆی دوارۆژ